MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

BEDIENUNGSANLEITUNG DOSIERGERÄT 8025 D-1

INSTRUCTION MANUAL BATCH CONTROLLER 8025 E-1

NOTICE D'UTILISATION CONTROLEUR DE DOSAGE 8025 F-1

*****

©BÜRKERT 1998 00555806-Aug05 - Ind_E
Technische Änderungen vorbehalten
We reserve the right to make technical changes without notice
Sous réserve de modifications techniques

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

1 EINLEITUNG ... D-3
1.1 Auspacken und Kontrolle ... D-3
1.2 Hinweise ... D-3
1.3 Sicherheitshinweise ... D-3
1.4 Elektromagnetische Verträglichkeit ... D-3
2 BESCHREIBUNG ... D-4
2.1 Bestell-Nummern, Kompakt-Ausführungen ... D-4
2.2 Bestell-Nummern, abgesetzte Ausführungen ... D-4
2.3 Aufbau und Messprinzip ... D-4
2.4 Abmessungen ... D-6
2.5 Technische Daten ... D-8
3 INSTALLATION ... D-10
3.1 Allgemeine Hinweise zum Einbau ... D-10
3.2 Einbau ... D-11
3.3 Elektrischer Anschluss ... D-13
3.3.1 Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss (alle Ausführungen) ... D-13
3.3.2 Einsatz der Kabelschellen (alle Ausführungen) ... D-15
3.3.3 Einstellung der Schalter SENSOR INPUT bzw. SENSOR SUPPLY (alle Ausführungen) ... D-16
3.3.4 Elektrischer Anschluss, Kompakt-Ausführung, 12-30 VDC ... D-17
3.3.5 Elektrischer Anschluss, Kompakt-Ausführung, 115/230 VAC ... D-18
3.3.6 Anschluss des Durchfluss-Sensors an das Dosiergerät in abgesetzten Ausführungen ... D-19
3.3.7 Elektrischer Anschluss, Schaltschrank-Ausführung ... D-20
3.3.8 Zuordnung der Kabelverschraubungen einer Wandmontage-Ausführung ... D-21
3.3.9 Elektrischer Anschluss, Wandmontage-Ausführung, 12-30 VDC ... D-22
3.3.10 Elektrischer Anschluss, Wandmontage-Ausführung, 115/230 VAC ... D-23
4 KONFIGURIERUNG ... D-24
4.1 Beschreibung der verschiedenen Dosieroptionen ... D-24
4.1.1 Option «LOK.HAND» ... D-24
4.1.2 Option «LOK.MEM» ... D-24
4.1.3 Option «MEM+HAND» ... D-24
4.1.4 Option «EXT.MEM» ... D-25
4.1.5 Option «EXT[T]» ... D-26
4.2 Programmiertasten des Dosiergerätes ... D-27
4.3 Hauptmenü ... D-27
4.3.1 Dosierung im manuellen Betriebsmodus ... D-28
4.3.2 Dosierung im automatischen Betriebsmodus ... D-29
4.3.3 Proportional zur Pulsdauer wirkende Dosierung ... D-30
4.3.4 Durchfluss- und Ausgangsmengenanzeige während des Dosiervorgangs ... D-30
4.3.5 Funktion Pause/Reset ... D-31
4.4 Kalibriermenü ... D-32
4.4.1 Sprache ... D-32
4.4.2 Maßeinheiten ... D-33
4.4.3 K-Faktor ... D-33
4.4.4 Dosieroptionen ... D-34
4.4.5 Überlaufkorrektur ... D-36
4.4.6 Alarm ... D-36
4.4.7 Relais ... D-37
4.4.8 Totalisator ... D-39
4.5 Testmenü ... D-39
4.5.1 EXT.STEU ... D-39
4.5.2 Überprüfung der Arbeitsweise der Relais ... D-40
4.5.3 Frequenzanzeige ... D-40
5 WARTUNG ... D-41
5.1 Fehlermeldungen ... D-41
5.2 Wartung des Messwertaufnehmers ... D-43
5.3 Lieferkonfiguration der Dosiergeräte 8025 ... D-43
5.4 Ersatzteil-Stückliste ... D-44
ANHANG ... D-48
Berechnungstabelle Durchfluss/Geschwindigkeit/Durchmesser (l/min, DN in mm und m/s) ... D-48
Berechnungstabelle Durchfluss/Geschwindigkeit/Durchmesser (US-gallon/min, DN in Inch; ft/s) ... D-49

EG-Konformitäts-Erklärung ... F-50

bürkert

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

LESEN SIE DIESE BEDIENUNGS-ANLEITUNG GRÜNDLICH, BEVOR SIE DAS GERÄT MONTIEREN UND IN BETRIEB NEHMEN.

1.1 Auspacken und Kontrolle

Bitte überprüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und Transportschäden.

Um sicherzustellen, dass Sie das richtige Gerät erhalten haben, vergleichen Sie die Typenbezeichnung auf dem Typenschild mit der nebenstehenden Liste. Bei Verlust oder Schäden wenden Sie sich an Ihre Bürkert-Niederlassung.

1.2 Allgemeine Hinweise

Diese Bedienungsanleitung enthält keine Garantiezusagen. Wir verweisen hierzu auf unsere allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.
Einbau und/oder Reparatur dürfen nur durch eingewiesenes Personal erfolgen. Sollten bei der Installation oder der Inbetriebnahme Schwierigkeiten auftreten, setzen Sie sich bitte sofort mit unserer nächsten Niederlassung in Verbindung.

1.3 Sicherheitshinweise

Bürkert stellt verschiedene Dosiergeräte her. Jedes kann in einer Vielzahl von Applikationen eingesetzt werden. Gerne beraten wir hierzu intensiv.

Es liegt jedoch in der Verantwortung des Kunden, das zu seiner Applikation optimal passende Gerät zu wählen, es korrekt zu installieren und instandzuhalten. Besonders ist hierbei die chemische Beständigkeit des Bürkert- Produktes gegenüber den Medien sicherzustellen, die in direkten Kontakt mit dem Produkt kommen.

Dieses Symbol erscheint in der Bedienungsanleitung jedesmal wenn besondere Vorsicht geboten ist, um eine einwandfreie Installation, Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes zu gewährleisten.

1.4 Elektromagnetische Verträglichkeit

Dieses Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der Richtlinien 2004/108/EG (EMV) und 73/23/EG (DBT). Dazu müssen die elektrischen Anschlussvorschriften befolgt werden.

Die Prüfung der Geräte wurde entsprechend den folgenden EMV-Normen durchgeführt:

- EN 61000-6-3
- EN 61000-6-2
- EN 61010-1

2.1 Betsell-Nummern, 8025 Batch, Kompakt-Ausführungen

8025 Batch, Kompakt, 2 Relais, 2 Totalisatoren

Versorgungs-spannung	Dichtungen	Sensor	Elektrischer Anschluss	Bestell-Nummer
12-30 VDC	FPM [1)]	Hall, kurz	2 Kabelverschraubungen	419520
12-30 VDC	FPM [1)]	Hall, lang	2 Kabelverschraubungen	419522
115/230 VAC	FPM [1)]	Hall, kurz	2 Kabelverschraubungen	419521
115/230 VAC	FPM [1)]	Hall, lang	2 Kabelverschraubungen	419529

[1)] Der Lieferumfang enthält 1 Kit mit einer schwarzen EPDM-Dichtung für den Sensor, einem Verschluss für Kabelverschraubung M20x1.5, einer Mehrwegdichtung 2x6 mm für Kabelverschraubung und einem Montageblatt.

2.2 Bestell-Nummern, 8025 Batch, abgesetzte Ausführungen

8025 Batch, Schalttafel-Ausführung, 2 Relais, 2 Totalisatoren

Versorgung	Sensor	Elektrischer Anschluss	Bestell-Nummer
12-30 VDC	8020/8030	Klemmen	419536

8025 Batch, Wandmontage-Ausführung, 2 Relais, 2 Totalisatoren

Versorgung	Sensor	Elektrischer Anschluss	Bestell-Nummer
12-30 VDC	8020/8030	5 Kabelverschraubungen	433740
115/230 VAC	8020/8030	5 Kabelverschraubungen	433741

2.3 Aufbau und Messprinzip

Aufbau

Das Dosiergerät 8025 in Kompakt-Ausführung umfasst einen Sensor und eine Schaltelektronik mit Anzeige in einem Polycarbonatgehäuse. Der Durchfluss-Sensor enthält ein keramikgelagertes Schaufelrad. Die Messsignale werden an den Anschluss-klemmen an der elektronischen Schaltkarte über 2 Kabelverschraubungen bereitgestellt.

Die Ausführung des Dosiergerätes für Schaltschrankmontage besteht aus einer elektronischen Schaltkarte, die in eine Frontabdeckung eingebaut wurde. Bei dem angeschlossenen Durchfluss-Sensor handelt es sich um eines der Geräte 8020 oder 8030 in der Ausführung mit Sinus-Ausgang oder "Low Power"- Puls-Ausgang oder um das Gerät 8031. Die Ausgangssignale werden an den Anschlussklemmen an der elektronischen Schaltkarte bereitgestellt.

Die Ausführung des Dosiergerätes für Wandmontage besteht aus einer in ein ABS-Gehäuse eingebauten elektronischen Schaltkarte. Bei dem angeschlossenen Durchfluss-Transmitter handelt es sich um eines der Geräte 8020 oder 8030 in der Ausführung mit Sinus-Ausgang oder "Low Power"- Puls-Ausgang oder um das Gerät 8031. Die Ausgangssignale werden über 5 Kabelverschraubungen an den Anschlussklemmen an der elektronischen Schaltkarte bereitgestellt.

Mess- und Funktionsprinzip

Das Gerät wird in eine Rohrleitung in Reihe mit einem Ventil installiert, wobei es dessen Öffnung steuert, die durchfließende Flüssigkeitsmenge misst und das Ventil schließt, sobald die vorprogrammierte Menge erreicht wird.

Für die einwandfreie Arbeitsweise der Schaltelektronik ist eine Spannungsversorgung von 12-30 VDC oder 115/230 VAC (nur Kompakt und Wandmontage-Ausführungen) erforderlich. Zwei Relaisausgänge ermöglichen die Betätigung der Ventile oder die Auslösung der Alarme. Folgende Dosier- und Abfüllvorgänge sind möglich:

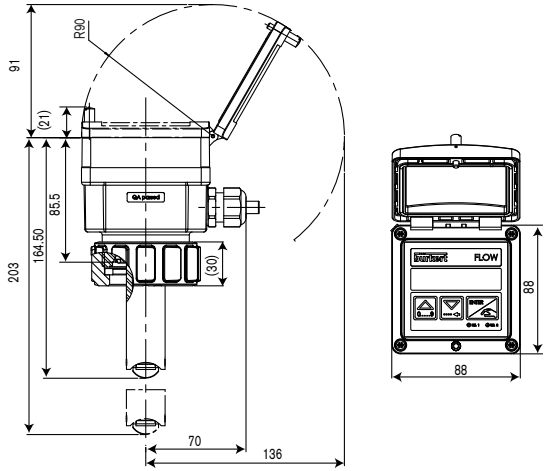
- Dosierung vor Ort: mit Hilfe der Tastatur programmiert der Benutzer die zu dosierende Menge und leitet die Dosierung ein.
- Dosierung vor Ort mit vorprogrammierten Mengen: mit Hilfe der Tastatur wählt der Benutzer eine vorprogrammierte Menge aus und leitet die Dosierung ein.
- Ferndosierung mit Hilfe eines Drehschalters (Auswahl einer vorprogrammierten Menge) und der Binäreingänge.
- SPS-Dosierung mit Hilfe der Binäreingänge.
- SPS-Dosierung durch Pulsdauermodulation. Das zu dosierende Volumen verhält sich unmittelbar proportional zur Pulsdauer.

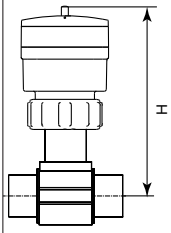
Für eine optimale Dosier- oder Abfüllgenauigkeit darf die Strömungsgeschwindigkeit bei Dosiergeräten mit einem Bürkert-Durchfluss-Sensor mit Hall-Element nicht unter 0,3 m/s liegen, bei Dosiergeräten mit einem Bürkert- Durchfluss-Sensor mit Sinus-Ausgang nicht unter 0,5 m/sek.
Technische Spezifikationen von eventuellen anderen Durchfluss-Sensoren müssen beachtet werden.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

2.4 Abmessungen (mm)

Kompakte Ausführung

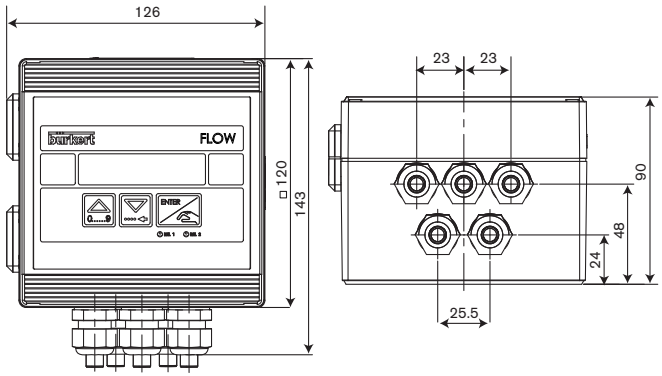




DN (mm)	H (mm)			
	T-Fitting	Anschluss-schellen	Kunststoff-stutzen	Edelstahl-stutzen
15	187			
20	185			
25	185			
32	188			
40	192			
50	198	223		193
65	198	222	206	199
80		226	212	204
100		231	219	214
110		227		
125		234	254	225
150		244	261	236
180		268		
200		280	282	257
250			299	317
300			312	336
350			325	348
400			340	

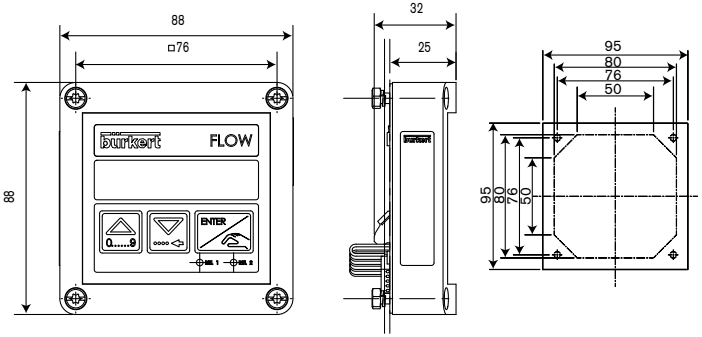
MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

Wandmontage-Ausführung



5 Kabelverschraubungen

Ausführung für Schaltschrankmontage + Ausschneidschablone

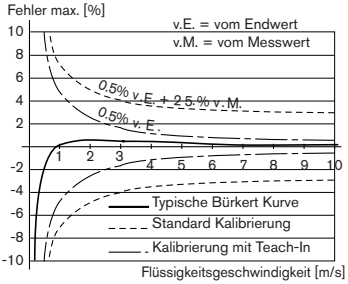


bürkert

2.5 Technische Daten

Diese Spezifikationen sind für kompakte Ausführungen oder mit Bürkert Durchfluss-Sensoren mit getrennten Ausführungen des Dosiergerätes gültig. Wenn andere Durchfluss-Sensoren angeschlossen werden, müssen die spezifische Spezifikationen der Sensoren beachtet werden.

Rohrdurchmesser	DN6 bis DN400 (DN6 und DN8 nur mit abgesetzten Ausführungen)
Umgebung	
Umgebungs- und Lagertemperatur	0 bis 60 °C
Relative Feuchtigkeit	max 80 %, nicht kondensierend
Schutzart	IP 65 (Kompakt, Wandmontage und Deckel der Schaltschrank-Ausführung) IP 20 (Schaltschrank-Ausführung, innerhalb des Schranks)
Durchflussmessung	
Messbereich	Puls-Ausgang-Ausführung : 0.3 bis 10 m/s Spule-Ausführung (nur abgesetzte Ausf.) : 0.5 bis 10 m/s
Messgenauigkeit	1. Mit anlagespezifischer Kalibrierung oder Teach-In: ≤ ± 0.5% v.E. (bei 10 m/s) * 2. Mit Standard-K-Faktor: ≤ ± (0.5% v.E. + 2.5% v.M.) *



Linearität	≤ ± 0.5% v.E. (bei 10 m/s) *
Wiederholbarkeit	0.4% v.M. *

(*) Unter Referenzbedingungen d.h. Messmedium Wasser, Umgebungs- und Wassertemperatur 20 ° C, Berücksichtigung der Mindestein- und Auslaufstrecken, angepasste Rohrleitungabmessungen. v.E = vom Endwert (10 m/s); v.M = vom Messwert

Medium

Druckklasse	PN 10 (Kompakt-Ausf.), siehe Druck-Temperatur-Diagramm, § 3.1
Max. Mediumstemperatur	PVC : 50°C PP, PVDF, Edelstahl, Messing: 80°C
Max. Viskosität	300 cSt.
Max Feststoffanteil	1%

Elektrische Daten

Versorgungsspannung	12-30 VDC, gefiltert u. geregelt, oder 115/230 VAC, je nach Ausführung
Stromaufnahme	≤ 70 mA, ohne E/A-Aufnahme
IN1 bis IN4 Eingänge (Dosierungsmenge Auswahl)	4 Binäreingänge, 5-30 VDC, 3,3 kΩ-Impedanz
OUT-Ausgang, Anzeige des Dosierungsstatus	Transistor NPN, Open Kollektor, 0 - 30 VDC, 100 mA, geschützt, 4 mögliche Zustände (siehe § 4.1.4)
Relais-Ausgänge	2 Relais, 3 A, 230 VAC, frei einstellbar
Verkabelung	Durch abgeschirmtes Kabel, 1,5 mm^2 max. Querschnitt, 50 m max. Länge
Sensor Eingang (abgesetzte Ausf.)	Frequenz: 2,5 bis 700 Hz Open Kollektor NPN, Spule, TTL oder CMOS
Sensor Ausgang (abgesetzte Ausf.)	Ausgangsspannung (hängt von der Auswahl des SENSOR SUPPLY Schalters ab): 12-30 VDC oder 0-18 VDC, bei 12-30 VDC-Versorgung des Kontrollers 27 VDC oder 15 VDC, bei 115/230 VAC-Versorgung des Kontrollers Stromaufnahme (max. durch Kontroller abgelieferter Strom): 100 mA (bei 12-30 VDC Ausführungen) 25 mA (bei 115-230 VAC Ausführungen)

Werkstoffe

Sensorarmatur (Kompakt)	PVDF
Flügelrad-Axe und Lager (Kompakt)	Keramik
Flügelrad	PVDF
O-Ringe (Kompakt)	FPM (EPDM im Umfang mitgeliefert)
Mutter (Kompakt)	PC
Gehäuse	PC (Kompakt und Schaltschrank-Ausführungen) ABS (Wandmontage-Ausführung)
Deckel mit Klappe (Kompakt)	PC
Deckel (Schaltschrank-Ausf.)	PC
Frontanzeige	Polyester
Schrauben	Edelstahl
Kabelverschraubungen	PA

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

3.1 Allgemeine Hinweise zum Einbau

Das Dosiergerät 8025 Kompakt kann nur für Messungen von reinen, flüssigen, wasserähnlichen Medien verwendet werden (Feststoffanteil ≤ 1%, Viskosität max. 300 cSt mit On-Line- Kalibration). Das Gerät ist nicht für die Dosierung von Gasen geeignet.

Druck-Temperatur-Diagramm

Entsprechend den verwendeten Fittingwerkstoffen muss deren Druck-Temperatur-Abhängigkeit berücksichtigt werden.

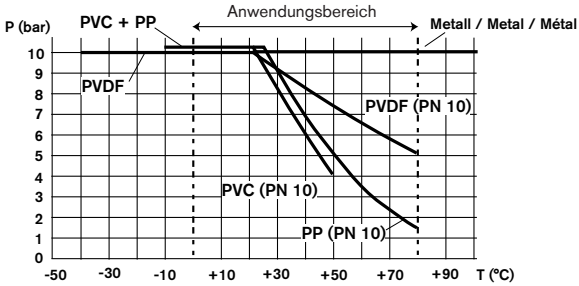


Fig. 3.1 Druck-Temperatur-Diagramm

Einbauvorschriften

Das Gerät muss vor dem Regen, vor Ultraviolettbestrahlung und elektromagnetischen Störungen geschützt werden.

Um das Fitting auf die Rohrleitung einzubauen, spezifische Einbau-vorschriften des Fittings beachten.

3.2 Einbau

Kompakte Ausführung (siehe Fig. 3.2)

Das kompakte Dosiergerät 8025 wird mit dafür speziell geeigneten Fittings in die Rohrleitung eingebaut.

1. Beim Einbau des Fittings "*5*" in die Rohrleitung, müssen die Einbauvorschriften beachtet werden (siehe Abschnitt 3.1).
2. Die Kunststoffmutter "*3*" in den Fitting einlegen, dann den Kunststoffring "*2*" in die Führungsnut "*4*" einrasten lassen.
3. Dosiergerät "*1*" in den Fitting vorsichtig einschieben, bei korrektem Einbau darf sich das Gerät nicht drehen lassen.
4. Das Gehäuse mit der Kunststoffmutter "*3*" am Fitting festschrauben.

Die Kunststoffmutter nur von Hand anziehen!

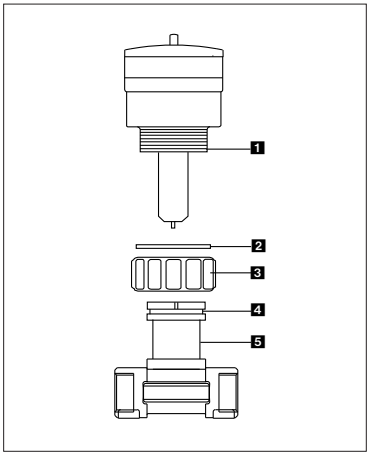


Fig. 3.2 Einbau kompakte Ausführung

Schaltschrank-Ausführung (siehe Fig. 3.3)

Bauen Sie das Gerät folgender Weise ein:

1. Für die Aussparung im Schaltschrank beachten Sie bitte die Anweisungen auf der mitgelieferten Klebefolie. Achten Sie bitte genau auf die angegebenen Abmessungen.

2. Setzen Sie die Dichtung auf die Schrauben des Deckels auf.
Anmerkung: Bei einer zu dicken Schaltschrankwandung verwenden Sie bitte die 4 mitgelieferten M4x25 Schrauben.

3. Setzen Sie den Satz Deckel+Dichtung außerhalb des Schaltschranks auf die Aussparung auf, Elektronikplatine nach Hinten.

4. Setzen Sie die 4 Scheiben auf die 4 Schrauben ein, dann befestigen Sie den Transmitter mittels den 4 Bolzen an die Schaltschrankwandung.

5. Schließen Sie den Transmitter gemäß § 3.3 an.

6. Mittels den 4 mitgelieferten Kabelschellen die Kabel an die Schutzplatte befestigen.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released l freigegeben) printed: 04.11.2008

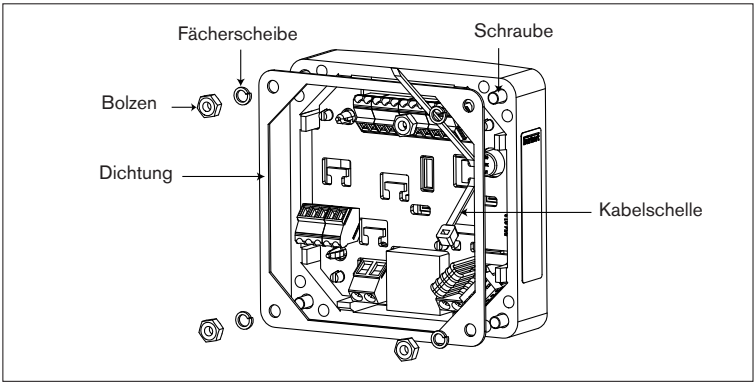


Fig. 3.3 Einbau Schaltschrank- Ausführung

Wandmontage-Ausführung (siehe Fig. 3.4)

Das Dosiergerät für Wandmontage verfügt über 4 Befestigungsbohrungen im Gehäuse. Die weißen Abdeckstreifen entfernen und Deckel öffnen, um an die Bohrungen *1* zu gelangen. Für die Montage des Sensors Bedienungsanleitung 8020/8030 nachschlagen.

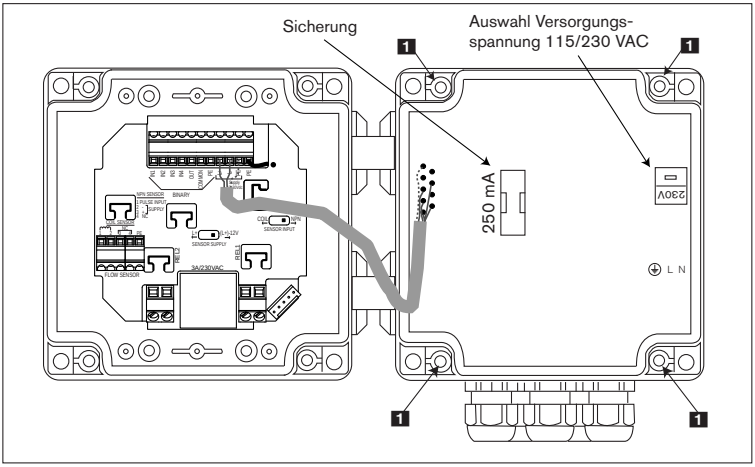


Fig. 3.4 Einbau Feldmontage-Ausführung

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

3.3 Elektrischer Anschluss

3.3.1 Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss

- **Das Gerät darf nicht bei angeschlossenem Netzkabel geöffnet werden.**
- **Es ist ratsam, Sicherheitsvorrichtungen zu installieren:**
  Stromversorgung: Sicherung (250 mA) und ein Schalter.
  Relais: Höchstens 3 A-Sicherung und Überlastschalter (je nach Anwendung).

- Nur abgeschirmte Kabel mit einer Temperaturbeständigkeit bis mindestens 80°C verwenden.

- Bei normalen Betriebsbedingungen kann das Messsignal über ein abgeschirmtes Kabel mit einem Querschnitt von 0,75 mm^2 übertragen werden.

- Die Signal-Leitung darf nicht in Kontakt mit stromführenden Leitungen mit höherer Spannung oder Frequenz installiert werden.

- Wenn eine kombinierte Installation unumgänglich ist, sollten ein Mindestabstand von 30 cm eingehalten werden.

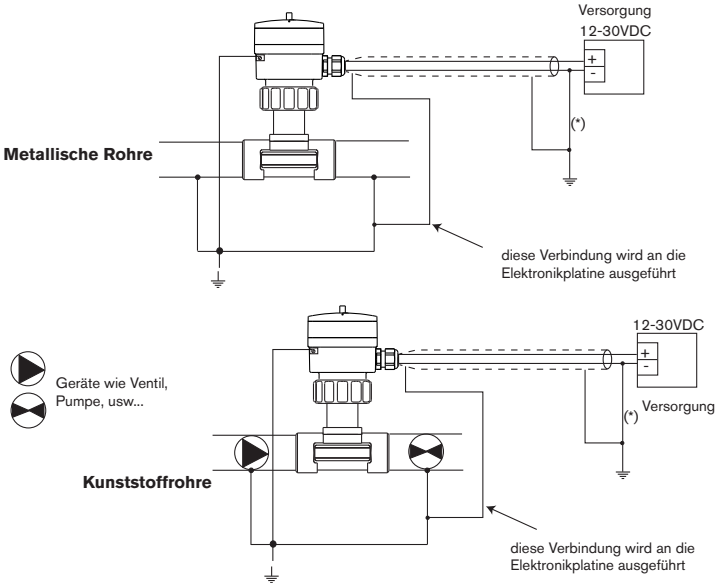
- Bei Verwendung eines einzigen Kabels muss der Kabeldurchmesser zwischen 6 und 12 mm liegen; Wenn zwei Kabel gebraucht werden, setzen Sie die Mehrwegdichtung ein und verwenden Sie Kabel mit einem 4-mm-Durchmesser.

- Es ist eine gefilterte und geregelte 12-30 VDC Stromversorgung zu verwenden.

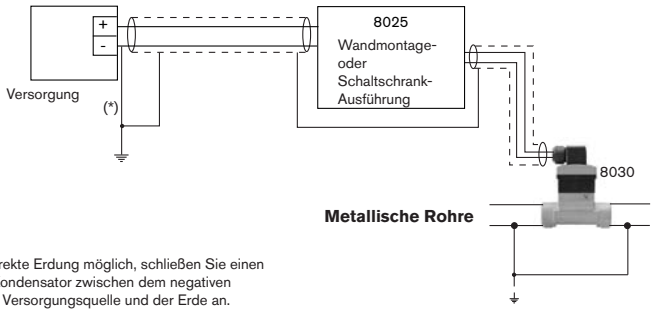
- Vergewissern Sie die Äquipotentialität der Installation (Stromversorgung - Gerät - Flüssigkeit):
  - Die verschiedene Erdungspunkte der Installation müssen aneinander angeschlossen sein, damit die zwischen zwei Erdungspunkten möglicherweise erzeugten Potentialdifferenzen beseitigt werden.
  - Es muss auf vorschriftsmäßige Erdung der Abschirmung geachtet werden.
  - Erden Sie den negativen Anschluss der Versorgungsquelle, um Gleichtaktströme zu unterdrücken. Ist eine direkte Erdung unmöglich, schließen Sie ein 100 nF/50 V-Kondensator zwischen dem negativen Anschluss der Versorgungsquelle und der Erde.
    Geben Sie darauf besonders acht, wenn das Gerät auf Kunststoffrohren installiert wird, weil keine direkte Erdung möglich ist.
    Zur Ordnungsgemäßen Erdung müssen alle die sich in der Nähe des Geräts befindenden metallischen Apparate, wie Ventile oder Pumpen, an den selben Erdungspunkt angeschlossen werden.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

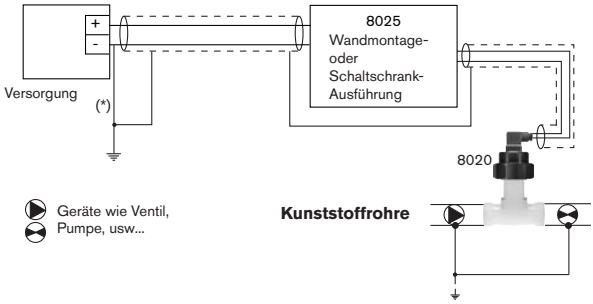
Kompakt-Ausführungen, Prinzip einer Äquipotentialität:



Abgesetzte Ausführungen, Prinzip einer Äquipotentialität:



(*) ist keine direkte Erdung möglich, schließen Sie einen 100 nF/50V-Kondensator zwischen dem negativen Anschluss der Versorgungsquelle und der Erde an.



3.3.2 Einsatz der Kabelschellen (alle Ausführungen)

Bevor Sie das Gerät verkabeln, fädeln Sie die mitgelieferten Kabelschellen in Elektronikplatine bzw. 115/230 VAC-Versorgungsplatine, wenn vorhanden, ein.

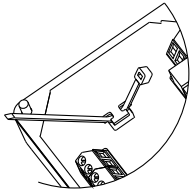


Fig. 3.5 Einsatz der Kabelschellen

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

3.3.3 Einstellung der Schalter SENSOR INPUT bzw. SENSOR SUPPLY (alle Ausführungen)

Bevor Sie das Gerät verkabeln, überprüfen Sie bitte die korrekte Einstellung der beiden Schalter der Elektronikplatine.

8025 Batch	Ausgangssignal des Durchfluss-Sensors	SENSOR INPUT Schalter	SENSOR SUPPLY Schalter
Kompakte Ausführungen	-	NPN	wirkungslos
Wandmontage- oder Schaltschrank-Ausführungen, 12-30 VDC	Puls (NPN)	NPN	- "L+" auswählen, wenn die Versorgung des Sensors der Versorgung des Kontrollers gleich ist - "(L+)-12V" auswählen, wenn die Versorgungsspannung des Sensors gleich [(Versorgungsspannung des Kontrollers)-12V] ist
	Sinus (Spule)	COIL	wirkungslos
Wandmontage-Ausführung, 115-230 VAC	Puls (NPN)	NPN	- "L+" auswählen, wenn die Versorgung des Sensors der Versorgung des Kontrollers gleich ist - "(L+)-12V" auswählen, wenn die Versorgungsspannung des Sensors gleich [(Versorgungsspannung des Kontrollers)-12V] ist
	Sinus (Spule)	COIL	wirkungslos

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released l freigegeben) printed: 04.11.2008

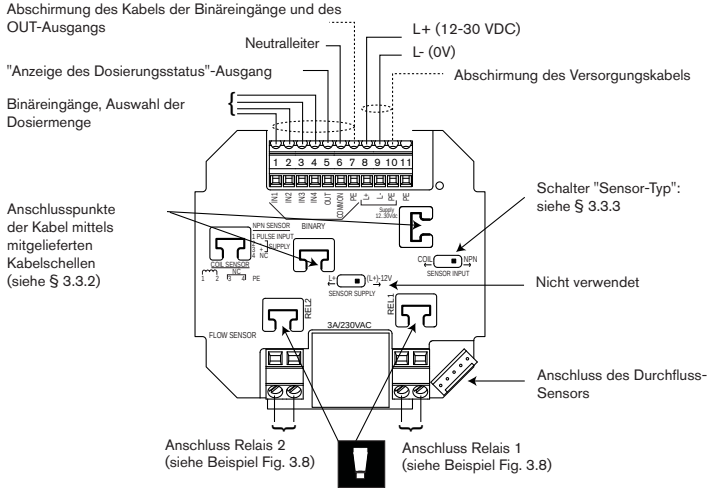
3.3.4 Elektrischer Anschluss, Kompakt-Ausführung, 12-30 VDC

Bevor Sie das Gerät verkabeln, lesen Sie bitte § 3.3.1, 3.3.2 und 3.3.3.

Schraube aufdrehen und durchsichtige Klappe heben. Schrauben aus der Frontanzeige herausdrehen und Deckel abnehmen. Anschließend Kabel durch die Kabelverschraubungen ziehen und laut folgenden Anschlussplan anklemmen.

Die unverwendete Kabelverschraubung muss mittels der mitgelieferten Verstopfung verstopft werden, um die Dichtheit des Geräts zu gewissern. Die Kabelverschraubung aufschrauben, dann die Verstopfung einschieben und die Kabelverschraubung wieder zuschrauben.

Schalter nicht unter Spannung einstellen!



Bei dieser Ausführung kann die Spannungsversorgung des Dosiergeräts für die Binäreingänge IN1 bis IN4 und den Ausgang OUT verwendet werden: In diesem Fall wird Klemme 6 (COMMON) an Klemme 9 (L-) verbunden.

Fig. 3.6 Anschluss des 8025, Kompakt-Ausführung, 12-30 VDC.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

3.3.5 Elektrischer Anschluss, Kompakt-Ausführung, 115/230 VAC

- Bevor Sie das Gerät verkabeln, lesen Sie bitte § 3.3.1, 3.3.2 und 3.3.3.
- Bei dieser Ausführung kann die Spannungsversorgung des Dosiergeräts nicht für die Binäreingänge IN1 bis IN4 und den Ausgang OUT verwendet werden.

Schraube aufdrehen und durchsichtige Klappe heben. Schrauben aus der Frontanzeige herausdrehen und Deckel abnehmen. Anschließend Kabel durch die Kabelverschraubungen ziehen und laut folgenden Anschlussplan anklemmen.

Die unverwendete Kabelverschraubung muss mittels der mitgelieferten Verstopfung verstopft werden, um die Dichtheit des Geräts zu gewissern. Die Kabelverschraubung aufschrauben, dann die Verstopfung einschieben und die Kabelverschraubung wieder zuschrauben.

Schalter nicht unter Spannung einstellen!

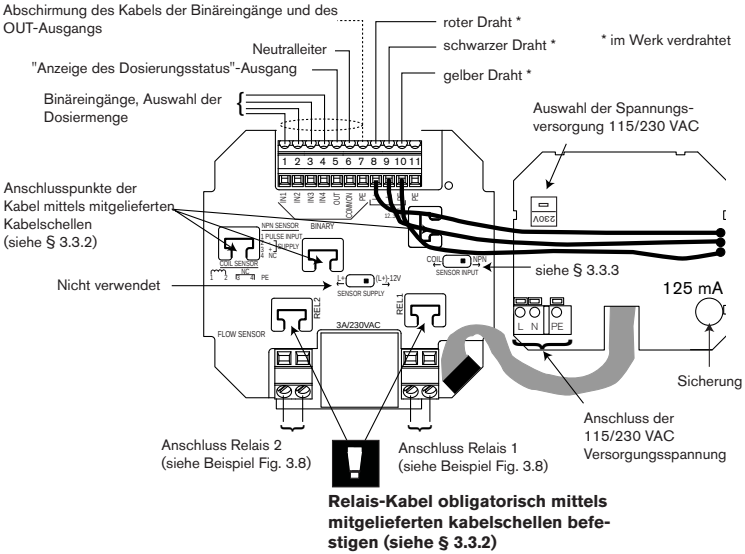
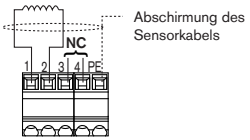


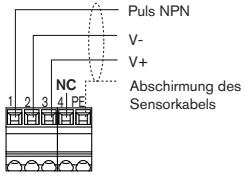
Fig. 3.7 Anschluss des 8025, Kompakt-Ausführung, 115/230 VAC.

3.3.6 Anschluss des Durchfluss-Sensors an das Dosiergerät 8025 Batch in abgesetzten Ausführungen

Schließen Sie den getrennten Durchfluss-Sensor an den FLOW SENSOR-Stecker der Elektronikplatine, gemäß der Anschlussbelegung je nach Sensor-Ausführung, entweder mit Sinus- (COIL) bzw. Puls-Ausgang (NPN), an. Zuvor müssen die beiden Schalter der Elektronikplatine richtig eingestellt werden (siehe § 3.3.3).



Sensor mit Sinus-Ausgang



Sensor mit Puls-Ausgang (NPN)

NC = Nicht belegt

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

3.3.7 Elektrischer Anschluss, Schaltschrank-Ausführung

Bevor Sie das Gerät verkabeln, lesen Sie bitte § 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3. und 3.3.6.

Bauen Sie das Gerät in den Schaltschrank gemäß Einbauvorschriften des § 3.1.2. Anschließend Kabel laut folgende Anschlusspläne anklemmen.
Bei dieser Ausführung kann die Spannungsversorgung des Dosiergeräts für die Binäreingänge IN1 bis IN4 und den Ausgang OUT verwendet werden: In diesem Fall wird Klemme 6 (COMMON) an Klemme 9 (L-) verbunden.

- **Schalter nicht unter Spannung einstellen!**
- **Vergewissern Sie sich, dass Schalter "SENSOR SUPPLY" richtig eingestellt ist, damit der getrennte Sensor nicht beschädigt wird.**

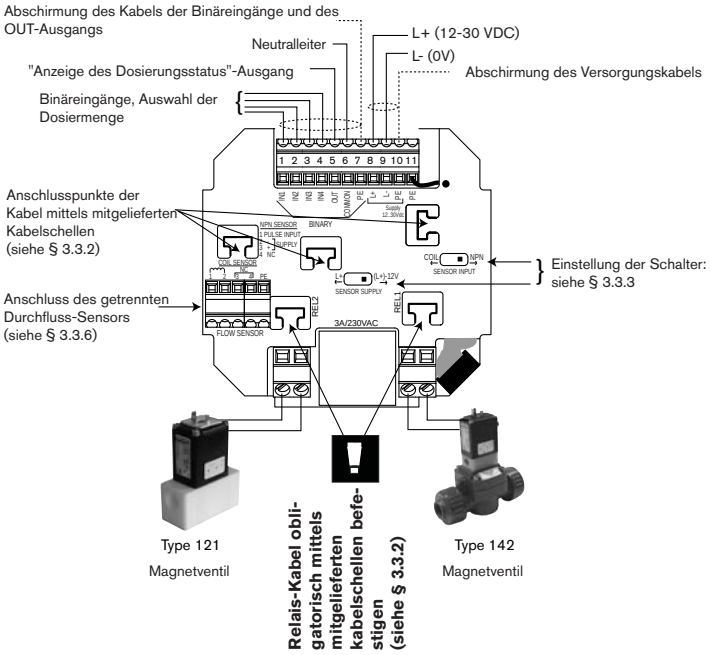

Abschirmung des Kabels der Binäreingänge und des OUT-Ausgangs
Neutralleiter
L+ (12-30 VDC)
L- (0V)
"Anzeige des Dosierungsstatus"-Ausgang
Abschirmung des Versorgungskabels
Binäreingänge, Auswahl der Dosiermenge
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
Anschlusspunkte der Kabel mittels mitgelieferten Kabelschellen (siehe § 3.3.2)
Einstellung der Schalter: siehe § 3.3.3
Anschluss des getrennten Durchfluss-Sensors (siehe § 3.3.6)
3A/230VAC
Type 121 Magnetventil
Type 142 Magnetventil
Relais-Kabel obligatorisch mittels mitgelieferten kabelschellen befestigen (siehe § 3.3.2)

Fig. 3.8 Anschluss des Dosiergeräts, Schaltschrank-Ausführung, und Anschluss-Beispiel der Relais

3.3.8 Zuordnung der Kabelverschraubungen einer Wandmontage-Ausführung

Kabel durch die Kabelverschraubungen ziehen. Folgen Sie bitte folgende Zuordnung der Verschraubungen, um die Verkabelung der Wandmontage-Ausführung zu erleichtern.

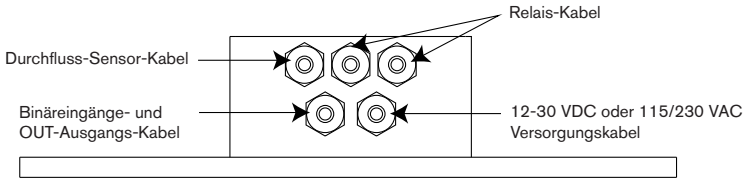


Fig. 3.9 Zuordnung der Kabelverschraubungen , Wandmontage-Ausführung

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

3.3.9 Elektrischer Anschluss, Wandmontage-Ausführung, 12-30 VDC

Bevor Sie das Gerät verkabeln, lesen Sie bitte § 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3. und 3.3.6.

Bauen Sie das Gerät gemäß Einbauvorschriften des § 3.1.3. Anschließend Kabel laut folgende Anschlusspläne anklemmen.
Bei dieser Ausführung kann die Spannungsversorgung des Dosiergeräts für die Binäreingänge IN1 bis IN4 und den Ausgang OUT verwendet werden: In diesem Fall wird Klemme 6 (COMMON) an Klemme 9 (L-) verbunden.

- **Schalter nicht unter Spannung einstellen!**
- **Vergewissern Sie sich, dass Schalter "SENSOR SUPPLY" richtig eingestellt ist, damit der getrennte Sensor nicht beschädigt wird.**

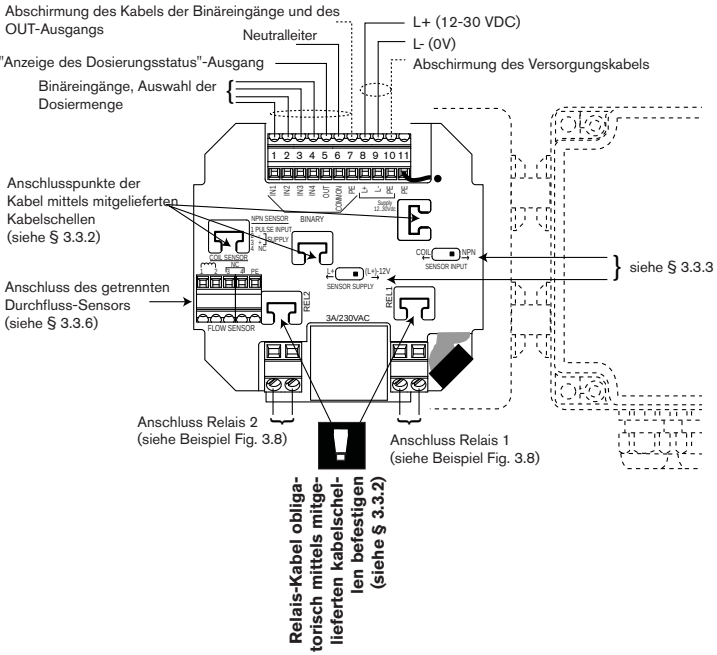


Fig. 3.10 Anschluss des Dosiergeräts, Wandmontage-Ausführung, 12-30 VDC

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

3.3.10 Elektrischer Anschluss, Wandmontage-Ausführung, 115/230 VAC

Bevor Sie das Gerät verkabeln, lesen Sie bitte § 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3. und 3.3.6.

Bauen Sie das Gerät gemäß Einbauvorschriften des § 3.1.3. Anschließend Kabel laut folgende Anschlusspläne anklemmen.
Bei dieser Ausführung kann die Spannungsversorgung des Dosiergeräts für die Binäreingänge IN1 bis IN4 und den Ausgang OUT verwendet werden: In diesem Fall wird Klemme 6 (COMMON) an Klemme 9 (L-) verbunden.

- **Schalter nicht unter Spannung einstellen!**
- **Vergewissern Sie sich, dass Schalter "SENSOR SUPPLY" richtig eingestellt ist, damit der getrennte Sensor nicht beschädigt wird.**

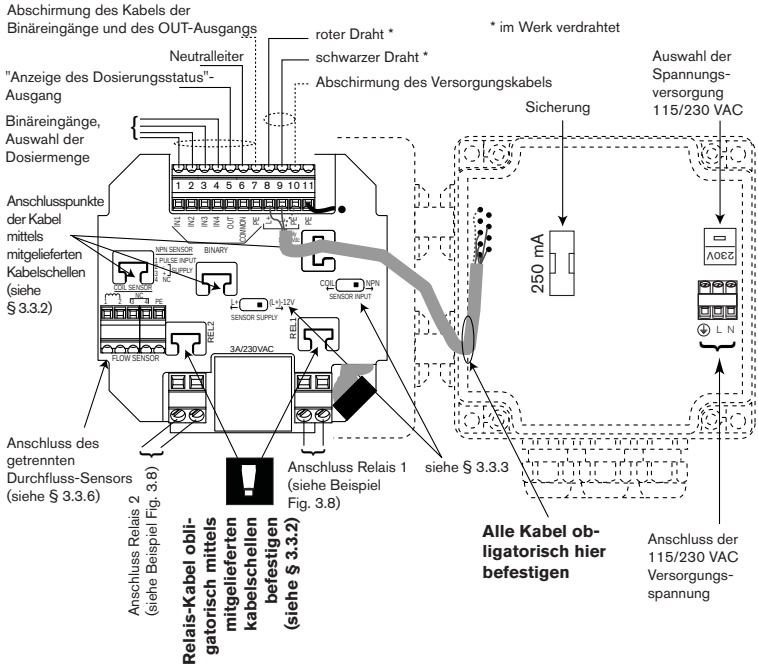


Fig. 3.11 Anschluss des Dosiergeräts, Wandmontage-Ausführung, 115/230 VAC

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released I freigegeben) printed: 04.11.2008

Die Programmierung erfolgt unter Nutzung von 3 Menüs und gestaltet sich unabhängig von der Geräteausführung (Kompaktausführung, Schaltschrankmontage oder Feldmontage) gleich.

Hauptmenü

Der Benutzer steuert in diesem Menü die Dosierung mit Hilfe der Tastatur (Start, Pause, Reset, Stop), wobei er den Durchfluss sowie den Wert der Ausgangsmenge während des Dosiervorgangs anzeigen kann. Auch die Werte des Haupttotalisators und Tagestotalisators werden in diesem Menü angezeigt. Der Tagestotalisator kann auf Null zurückgestellt werden.

Kalibriermenü

Mit diesem Menü können die mit der Dosierung verbundenen Parameter (Sprachen, Maßeinheiten, K-Faktor, Dosieroption, Überlaufkorrektur, Alarm, Relaisschwellen) programmiert werden.
In diesem Menü wird die gleichzeitige Rückstellung der 2 Totalisatoren vorgenommen.

Testmenü

Das Testmenü bietet dem Benutzer die Möglichkeit, die Binäreingänge (Fernsteuerung) zu überprüfen und die Arbeitsweise der Relais zu simulieren.
Mit Hilfe dieses Menüs kann auch die Rotationsfrequenz des Schaufelrades (für den Hall-Sensor oder die Spule) gemessen werden.

4.1 Beschreibung der verschiedenen Dosieroptionen

Die Dosieroptionen werden im Untermenü «OPTION» des Kalibriermenüs ausgewählt (Siehe Abs. 4.4.4).

4.1.1 Option «LOK.HAND»

Bei Wahl dieser Option wird die Meldung «*BATCH M*» im Hauptmenü angezeigt. Hierdurch kann eine mit Hilfe der Tastatur zu definierende Menge dosiert werden (siehe Abs. 4.3.1).

4.1.2 Option «LOK.MEM»

Bei Wahl dieser Option wird die Meldung «*BATCH A*» im Hauptmenü angezeigt. Hierdurch kann eines von insgesamt 7 Mengen dosiert werden, die zuvor mit Hilfe der Tastatur in den Speicher eingegeben wurden (siehe Abs. 4.3.2).

4.1.3 Option «MEM+HAND»

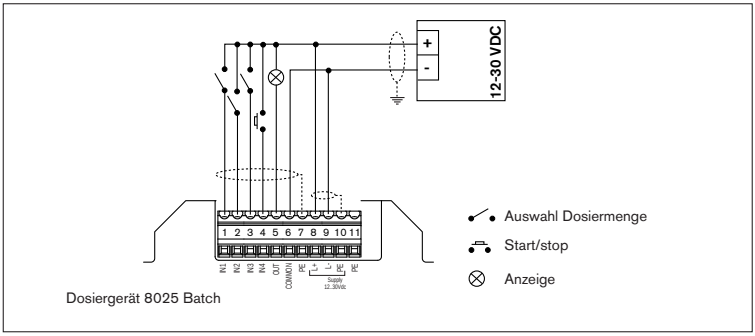
Bei Wahl dieser Option werden die Meldungen «*BATCH M*» und «*BATCH A*» im Hauptmenü angezeigt. Hierdurch kann eine manuelle oder automatische Dosierung vorgenommen werden (siehe Abs. 4.3.1 und Abs. 4.3.2).

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

4.1.4 Option «EXT.MEM»

Mit dieser Option kann die Dosierung einer von insgesamt 7Mengen gesteuert werden, die zuvor mit Hilfe der Binäreingänge durch Fernerfassung in den Speicher eingegeben wurden (siehe Abs. 4.2.2). Das nachstehende Beispiel beschreibt die verschiedenen Anschlussmöglichkeiten.

Anschluss-Beispiel:



Dosiergerät 8025 Batch

Die Auswahl der zu dosierenden Menge aus dem Speicher (von V1 bis V7) erfolgt durch Codierung mit Hilfe der Binäreingänge 1, 2 und 3. Die nachstehende Tabelle gibt den Zustand jedes einzelnen Eingangs entsprechend dem gewünschten Volumen (Mengen) an:

Volumen	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
Eingang 1	1	0	1	0	1	0	1
Eingang 2	0	1	1	0	0	1	1
Eingang 3	0	0	0	1	1	1	1

1: Eingang aktiviert (Schalter geschlossen)
0: Eingang deaktiviert (Schalter offen)

Der Binäreingang 4 übernimmt die Funktion Start/Pause (beispielsweise Druckknopf)

Bei dem Ausgang 5 handelt es sich um einen Transistorausgang (Open Collector), der die Informationen über den Zustand des Dosiergerätes weiterleitet. Er ermöglicht beispielsweise den Anschluss einer Anzeigeleuchte. Folgende Zustände werden hierbei angezeigt:

Anzeigeleuchte leuchtet nicht auf:	keine laufende Dosierung
Anzeigeleuchte leuchtet auf:	laufende Dosierung
Langsames Blinken (1 Hz):	laufende Dosierpause
Rasches Blinken (3,5 Hz):	Alarm (Problem während des Dosiervorgangs).

4.1.5 Option «EXT.[T]»

Mit dieser Option kann die Dosierung einer Menge gesteuert werden, die sich proportional zur Aktivierungsdauer des Binäreingangs 1 verhält (siehe Abs. 4.3.3). Die Proportionalität gestaltet sich wie folgt:

Zu dosierende Menge (Volumen) = (A x t) + B

A: Proportionalitätskoeffizient
B: Offset
t: Aktivierungsdauer von Eingang 1

Die Koeffizienten A und B sind vom Benutzer zu programmieren.

Impulsmerkmale:

Tmin:	100 ms
Tmax:	300 s
Auflösung:	5 ms
Zeit zwischen 2 aufeinanderfolgenden Impulsen:	mind. 100 ms.

Anwendungsbeispiele:
- Abfüllen von Kanistern von 5, 10 und 50 Litern. Folgende Werte können programmiert werden:

A = 5 l/s
B = 0 l

Die Aktivierungsdauer des Binäreingangs 1 gestaltet sich entsprechend den jeweiligen Volumen wie folgt:

Volumen (l):	5	10	50
Dauer (s):	1	2	10

- Dosierung von Chemikalienvolumen entsprechend der gewünschten Konzentration. Volumen: 110, 120, 130 und 150 Liter.
Folgende Werte können programmiert werden:

A = 5 l/s
B = 100 l

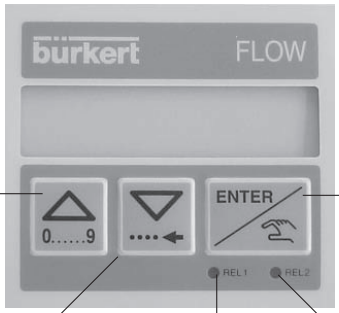
Die Aktivierungsdauer des Binäreingangs 1 gestaltet sich je nach Volumen wie folgt:

Volumen (l):	110	120	130	150
Dauer (s):	2	4	6	10

Bemerkungen:
- Die Aktivierungsdauer des Binäreingangs muss stets unter der tatsächlichen Abfüllzeit liegen. Bei der Wahl der Koeffizienten A und B muss eine Sicherheitsspanne berücksichtigt werden.
- Die Koeffizienten A und B sind derart zu wählen, dass sich die Aktivierungsdauer des Binäreingangs 1 «angemessen» gestaltet. Im 2. Beispiel hätte man A = 100 l/s und B = 0 l wählen können. Die Aktivierungsdauer hätte entweder 1,1 oder 1,2 oder 1,3 oder 1,5 Sekunden betragen können. In diesem Fall hätten sich die Dosierungen als weniger genau erwiesen.

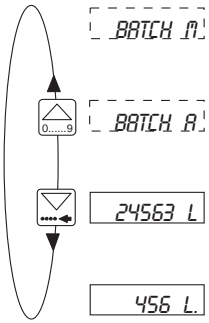
MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

4.2 Programmiertasten des Dosiergerätes



4.3 Hauptmenü

Im Hauptmenü werden folgende Größen angezeigt:



Dosierung im manuellen Betriebsmodus (Siehe § 4.3.1). Erscheint nur, wenn die Dosieroption «*LOK.HAND*» oder «*MEM+HAND*» im Kalibriermenü gewählt wurde (siehe § 4.4).

Dosierung im automatischen Betriebsmodus (siehe § 4.3.2). Erscheint nur, wenn die Dosieroption «*LOK.MEM*» oder «*MEM+HAND*» im Kalibriermenü gewählt wurde (siehe § 4.4).

Haupttotalisator in der gewünschten Maßeinheit (siehe Kalibriermenü). Rückstellung im Kalibriermenü.

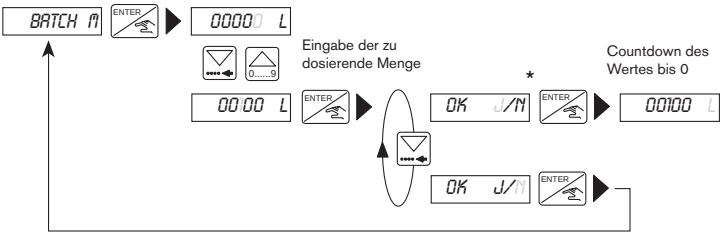
Tagestotalisator in der gleichen Maßeinheit wie der Haupttotalisator. Eine Dezimalpunkt hinter der Maßeinheit unterscheidet ihn vom Haupttotalisator. Rückstellung durch gleichzeitigen, 3 Sekunden langen Druck der Tasten .

Die folgenden Unterprogramme beschreiben die verschiedenen Dosieroptionen mit den im Hauptmenü angezeigten Meldungen. Die grauen Zeichen blinken an der Anzeige.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

4.3.1 Dosierung im manuellen Betriebsmodus (Option «LOK.HAND» oder «MEM+HAND»)

Anhand des manuellen Betriebsmodus kann die Dosierung einer Menge vorgenommen werden, die zuvor mit Hilfe der Tastatur eingegeben wurde.



* Sie können die Dosierung auch durch Drücken des Binäreingangs 4 'Start/Pause' (siehe 4.1.4) starten.

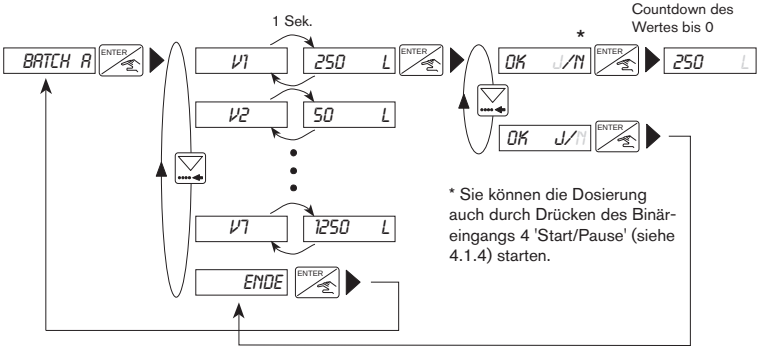
Die zu dosierende Menge muss höher sein als 6 durch das Flügelrad erzeugten Pulse. Die Eingabe einer ungültigen Menge führt zurück zur Option «*BATCH M*».
Meldung «*ALARM*» während des Dosiervorganges: Dosierproblem (siehe § 5.1).
Während der Dosierung der programmierten Menge können der Durchfluss angezeigt, eine Pause eingelegt, ein Reset vorgenommen oder die Dosierung beendet werden (siehe § 4.3.4 und § 4.3.5).

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

4.3.2 Dosierung im automatischen Betriebsmodus (Option «LOK.MEM», «MEM+HAND» oder «EXT.MEM»)

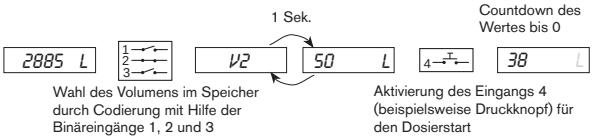
Mit Hilfe des automatischen Betriebsmodus kann die Dosierung einer der 7 zuvor in die Bibliothek eingegebenen Mengen vorgenommen werden. Die Dosierung kann entweder mit Hilfe der Tastatur oder über die Binäreingänge gesteuert werden.

Steuerung der Dosierung mit Hilfe der Tastatur (Option «LOK.MEM» oder «MEM+HAND»)



Die Mengen (V1 bis V7) mit ungültigen Werten werden nicht angezeigt.

Steuerung der Dosierung über die Binäreingänge (Option «EXT.MEM»)



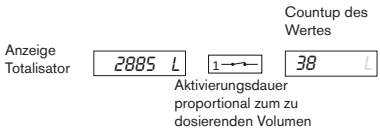
Meldung «*ALARM*» während des Dosiervorgangs: Dosierproblem (siehe § 5.1).

Während der Dosierung der gewählten Menge können der Durchfluss angezeigt, eine Pause eingelegt, ein Reset vorgenommen oder die Dosierung beendet werden (siehe § 4.3.4 und § 4.3.5).

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

4.3.3 Proportional zu einer Pulsdauer wirkende Dosierung (Option «EXT.[T]»)

Mit Hilfe dieser Option kann die Dosierung einer Menge vorgenommen werden, die sich proportional zur Aktivierungsdauer des Binäreingangs 1 verhält. Folgende Meldungen werden während des Dosiervorgangs im Hauptmenü angezeigt:



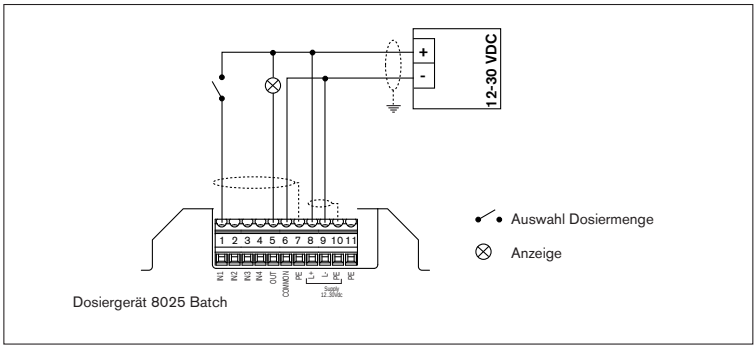


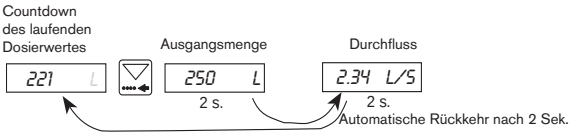
Fig. 4.1 Anschlussbeispiel

Meldung «*ALARM*» während des Dosiervorgangs: Dosierproblem (siehe § 5.1).

Während der Dosierung der gewählten Menge können der Durchfluss angezeigt, eine Pause eingelegt, ein Reset vorgenommen oder die Dosierung beendet werden, jedoch nur mit Hilfe der Tastatur (siehe § 4.3.4 und § 4.3.5).

4.3.4 Durchfluss- und Ausgangsmengenanzeige während des Dosiervorgangs

Zur Anzeige des Durchflusses und der Ausgangsmenge während des Dosiervorgangs ist lediglich die Taste kurz zu betätigen. Dies gilt unabhängig von der gewählten Dosieroption.

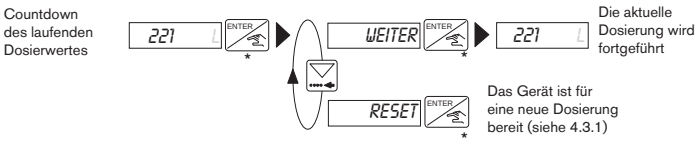


MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

4.3.5 Funktion Pause/Reset

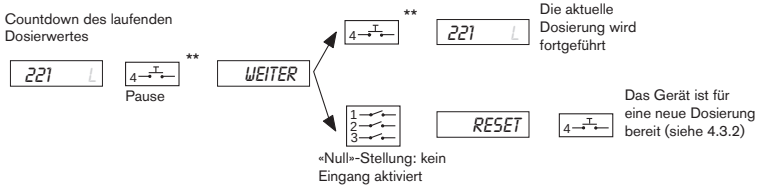
Ein Dosiervorgang kann momentan oder endgültig gestoppt werden (aber nicht bei der Option EXT [T]).

a) Optionen MEM+HAND, LOK.MEM, LOK.HAND:

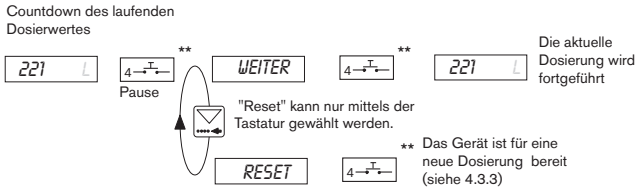


(*) Bei den Optionen LOK.HAND, LOK.MEM oder MEM+HAND kann auch der Binäreingang 4 'Start/Pause' gedruckt werden.

b) Option EXT.MEM:



c) Option EXT [T]:

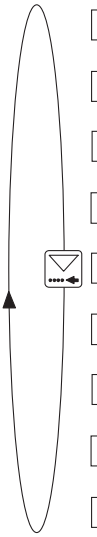


(**) Bei den Optionen EXT.MEM und EXT [T] kann auch die Taste ENTER gedrückt werden.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

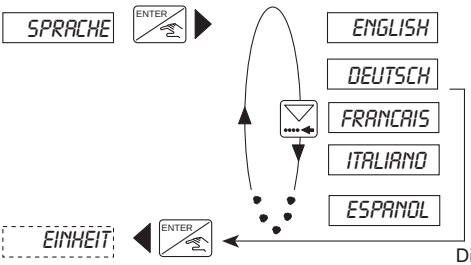
4.4 Kalibriermenü: ▽ ENTER gleichzeitig während 5 s drücken

In diesem Menü werden folgende Größen programmiert:



SPRACHE	Wahl der Sprache der einzelnen Meldungen (deutsch, englisch, französisch, italienisch).
EINHEIT	Wahl der Maßeinheit für das zu dosierende Volumen, die Durchfluss- und die Totalisatorenanzeige.
K-FAKTOR	Eingabe des K-Faktors oder automatische Ermittlung durch die «Teach in»-Funktion.
OPTION	Wahl des Dosiermodus.
UBERL. JA	Mögliche Berücksichtigung der Überlaufkorrektur.
ALARM	Zugriff zu Optionen und Programmierung der Alarmverzögerung.
RELAIS	Parametrieren der Relais: Funktion, Verzögerung, Umkehrung, usw.
TOTAL	Gleichzeitige Rückstellung der 2 Totalisatoren.
ENDE	Rückkehr zum Hauptmenü und Speicherung der neuen Kalibrierparameter.

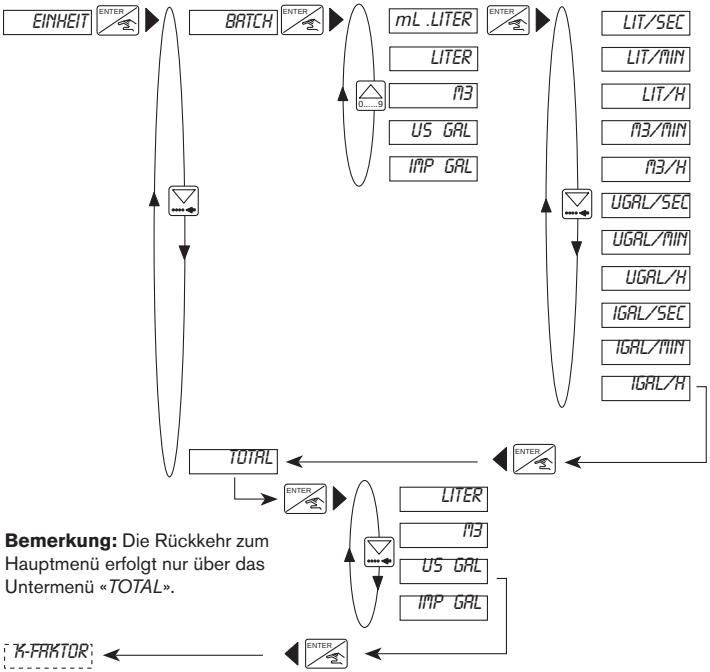
4.4.1 Sprache



Die gewünschte Sprache wird aktiviert, sobald die Enter-Taste betätigt wird.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

4.4.2 Einheiten



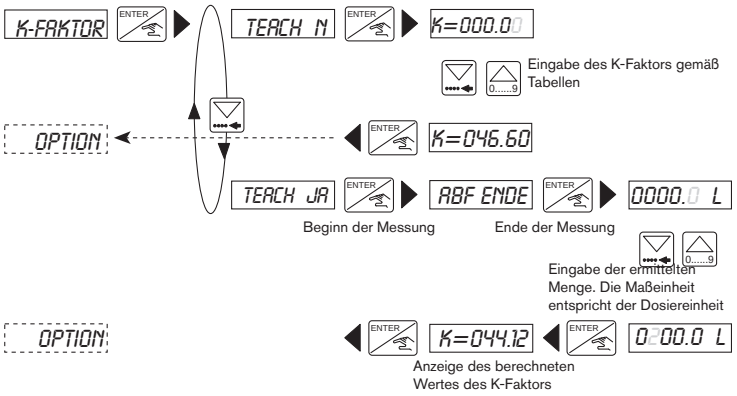
Bemerkung: Die Rückkehr zum Hauptmenü erfolgt nur über das Untermenü «*TOTAL*».

4.4.3 K-Faktor

In diesem Menü wird der K-Faktor des Fittings eingegeben (siehe Bedienungsanleitung des Fittings S020/S030/1500/1501, wenn ein Bürkert Durchfluss-Sensor benützt wird oder, mit anderen Durchfluss- Sensoren, die spezifische Bedienungsanleitung). Mit dem "Teach in", kann aber der K-Faktor, spezifisch zu den Applikationsbedingungen, praktisch ermittelt werden. Dazu muss der Benutzer nur eine bekannte Menge durch seine Anlage fließen lassen.

Beispiel: Um die Menge genau bestimmen zu können, füllt der Benutzer z. B. einen Behälter von 100 Liter. Bei der Meldung "*TEACH JA*" drückt er die Enter-Taste, um die Messung zu starten. Die Meldung "*ABF ENDE*" (Abfüllen Ende) erscheint. Dann schaltet er die Pumpe ein (oder macht ein Ventil auf). Wenn sein Behälter voll ist, schaltet er die Pumpe ab (oder macht das Ventil zu). Ein Drücken auf die Enter-Taste stoppt die Messung. Der Benutzer wird dann aufgefordert, die Menge (100 Liter) einzugeben. Nach Bestätigung wird der berechnete K-Faktor angezeigt.

Bemerkung: Der Wert des berücksichtigten K-Faktors entspricht dem zuletzt berechneten oder eingegebenen Wert.



Bemerkung: Die Dezimalstelle wird durch gleichzeitigen Druck der Tasten verschoben. Sie wird, von der blinkenden Stelle aus, stets nach rechts verschoben. Drei Positionen sind möglich: «*00000*», «*0000.0*» und «*000.00*».

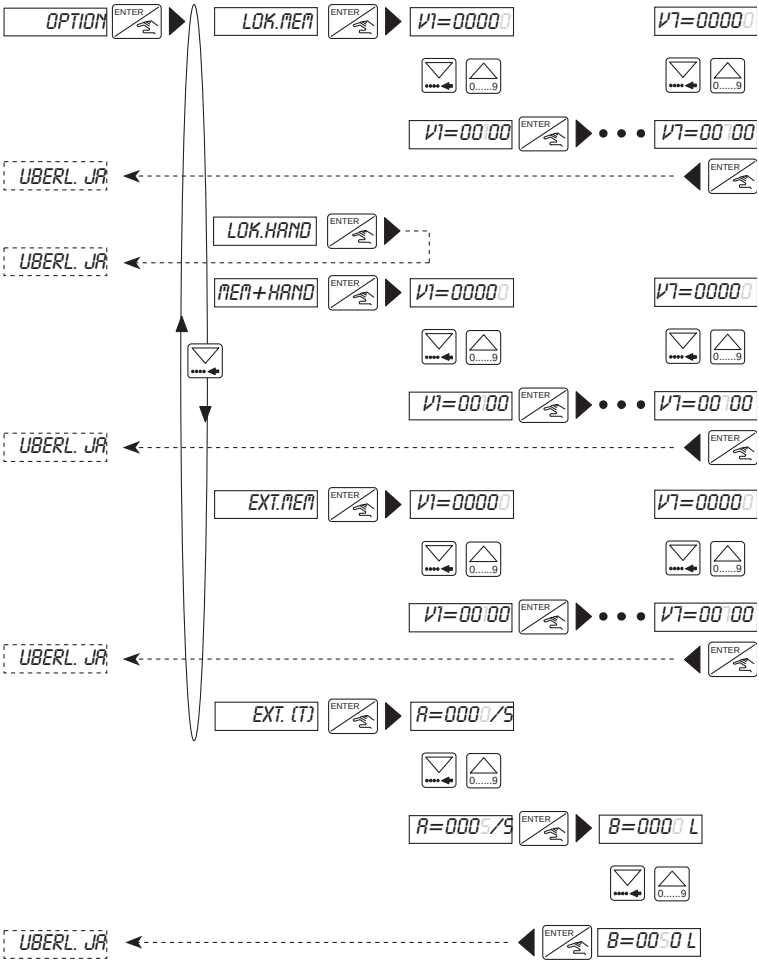
Einstellbereich: 0,01 bis 99999 Sek.

4.4.4 Dosieroptionen

Der Benutzer wählt in diesem Untermenü die gewünschte Dosieroption, nämlich: LOK. MEM, LOK.HAND, MEM+HAND, EXT.MEM oder EXT.[T]. Für nähere Einzelheiten zu diesen Optionen siehe § 4.1.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008



Bei der Eingabe der Volumen V1 bis V7 entspricht die Maßeinheit der, die für die zu dosierende Menge gewählt wird (siehe Kalibriermenü).

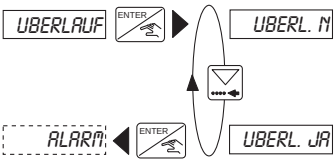
Bemerkung: Die Dezimalstelle wird durch gleichzeitigen Druck der Tasten 0.....9 verschoben. Sie wird, von der blinkenden Stelle aus, stets nach rechts verschoben.

bürkert

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

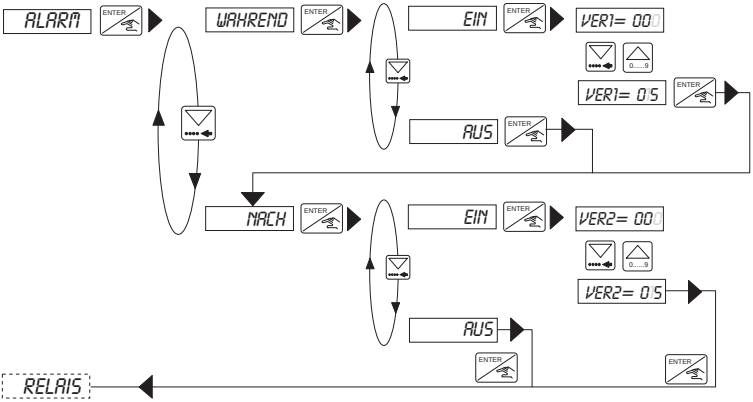
4.4.5 Überlaufkorrektur

Mit dem Dosiergerät 8025 kann eine Überlaufkorrektur vorgenommen werden. Sie besteht aus der Speicherung der Flüssigkeitsmenge, die noch nach dem Schließen des Ventils abläuft, damit diese von der nachfolgenden Dosierung abgezogen werden kann. Der Benutzer aktiviert oder deaktiviert in diesem Untermenü die Überlaufkorrektur.



4.4.6 Alarm

Hier kann während (Menüpunkt 'WAHREND') und/oder nach (Menüpunkt 'NACH') der Dosierung der Alarm ein- oder ausgeschaltet werden.
In diesem Menüpunkt wird auch die Alarmauslösezeit festgelegt. Der Alarm wird durch die Meldung «ALARM» angezeigt. Diese Information wird ebenfalls an der Klemme Nr. 5 (Ausgang Transistor Open Collector) und am Relais Nr. 2 bereitgestellt, falls dieses als Alarmrelais konfiguriert wurde (siehe folgenden Absatz).
Für die Voraussetzungen zur Auslösung des Alarms siehe Punkt 5.



Einstellbereich: 0 bis 999 Sek.

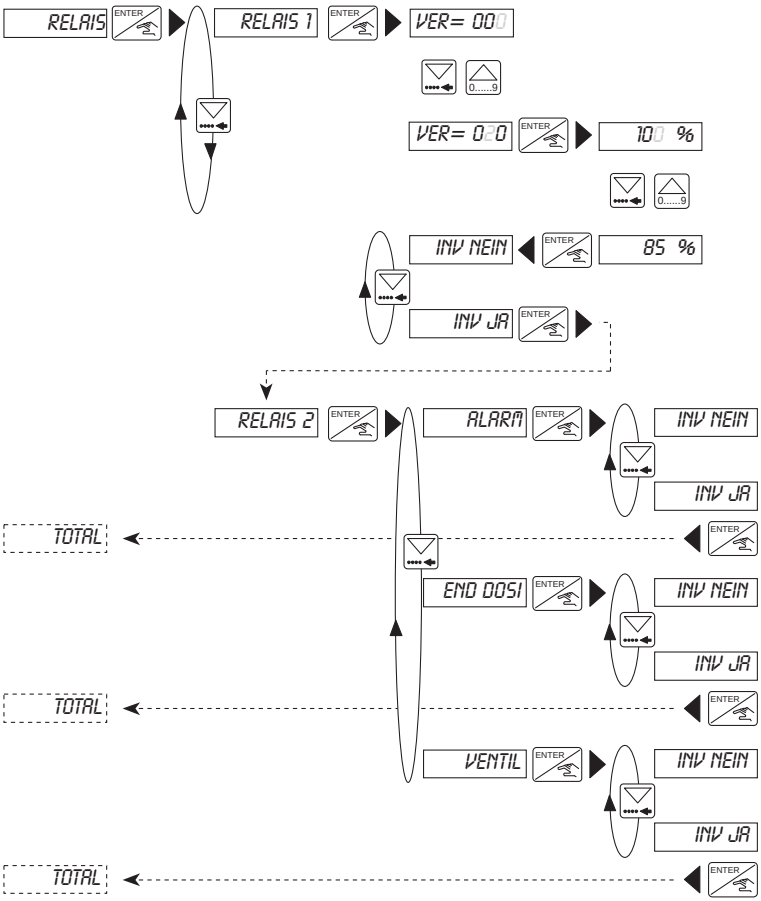
Bemerkung: Die Alarmauslösezeit muss die Überlaufkorrektur (siehe Punkt 4.4.5) berücksichtigen, falls diese aktiv sein sollte.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

4.4.7 Relais

Das Gerät verfügt über 2 Relais:
- Das Relais 1 steuert ausschließlich die Öffnung des Hauptventils (grosser Durchfluss). Eine Aktivierungsverzögerung kann festgelegt sowie die Wirkungsrichtung umgekehrt werden, wobei der Benutzer den Prozentsatz der zu dosierenden Menge einprogrammieren kann, der durch das Hauptventil (grosser Durchfluss) laufen muss. Diese Möglichkeit setzt voraus, dass das Relais 2 ein Nebenventil (geringer Durchfluss) steuert, um den Rest der Menge zu dosieren.
- Das Relais 2 kann in 3 verschiedenen Konfigurationen eingesetzt werden: Alarm, Dosierstop und Steuerung des Nebenventils. Bei jeder dieser Konfigurationen kann die Wirkungsrichtung umgekehrt werden.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released l freigegeben) printed: 04.11.2008



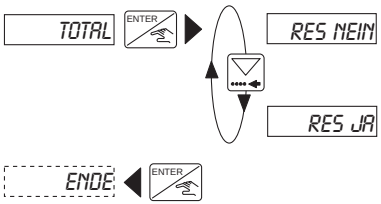
Bemerkungen:

- Entspricht der Prozentsatz bei der Konfigurierung des Relais 1 nicht 100, befindet sich das Relais 2 automatisch im Betriebsmodus Ventilsteuerung. Die anderen Optionen sind nicht mehr zugänglich.
- Das Relais 1 öffnet das Ventil nur, nachdem die eingegebene Zeitverzögerung abgelaufen ist.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

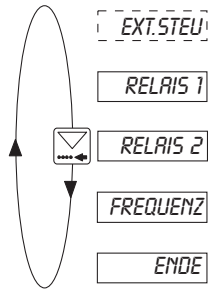
4.4.8 Totalisator

Gleichzeitige Rückstellung der 2 Totalisatoren. Sie erfolgt endgültig, sobald der Benutzer die enter-Taste bei der Option «*ENDE*» im Kalibriermenü betätigt.



4.5 Testmenü: 0.....9 gleichzeitig während 5 s drücken

Im Testmenü werden folgende Einstellungen und Überprüfungen vorgenommen:



Überprüfung der Binäreingänge im Betriebsmodus «*EXT.MEM*»
Anzeige der Pulsdauer im Betriebsmodus «*EXT.[T]*»

Überprüfung der Arbeitsweise des Relais 1.

Überprüfung der Arbeitsweise des Relais 2.

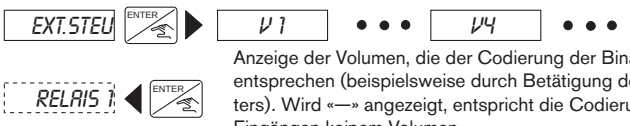
Anzeige der Sensorfrequenz.

Rückkehr zum Hauptmenü und Speicherung der neuen Parameter.

4.5.1 EXT.STEU

Mit diesem Untermenü können der Anschluss der Binäreingänge bei der Dosieroption «EXT. MEM» überprüft oder die Pulsdauer bei der Option «EXT [T]» angezeigt werden.

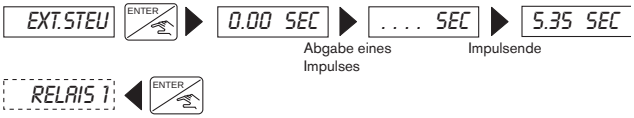
Option «EXT.MEM»



Anzeige der Volumen, die der Codierung der Binäreingänge entsprechen (beispielsweise durch Betätigung des Drehschalters). Wird «—» angezeigt, entspricht die Codierung an den Eingängen keinem Volumen.

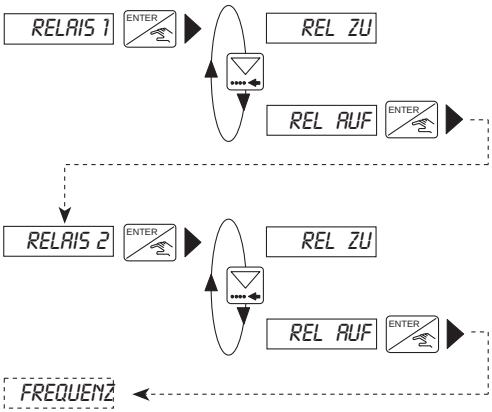
MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

Option «EXT[T]»
Der Benutzer kann an dieser Stelle die an das Dosiergerät abgegebene Pulsdauer überprüfen.



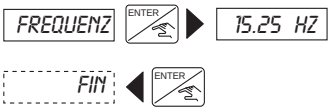
4.5.2 Überprüfung der Arbeitsweise der Relais

Bei dieser Option kann der Benutzer die Relais mit Hilfe der Tastatur betätigen, um ihre einwandfreie Arbeitsweise zu überprüfen.



4.5.3 Frequenzanzeige

Anzeige der Rotationsfrequenz des Schaufelrades. Durch Betätigen der Enter-Taste wird die Anzeige beendet und zum nächsten Menüpunkt übergegangen.



Bemerkung: Nach Betätigung der «Enter»-Taste bei der Meldung «*FREQUENZ*» wird das Relais 1 (zum Öffnen des Ventils) aktiviert.

5.1 Fehlermeldungen

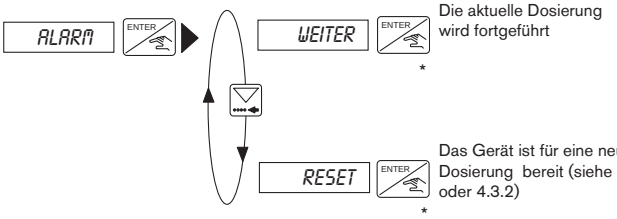
5.1.1 Meldung «ALARM»

MELDUNG "ALARM" WÄHREND EINER DOSIERUNG

Die Meldung «ALARM» erscheint während des Dosiervorgangs (unabhängig von der Dosieroption), falls das bzw. die Ventile geöffnet sind und das Dosiergerät keinen Durchfluss ermittelt. Die Auslösezeit des Alarms wird im Kalibriermenü festgelegt (siehe Abs. 4.4.6).

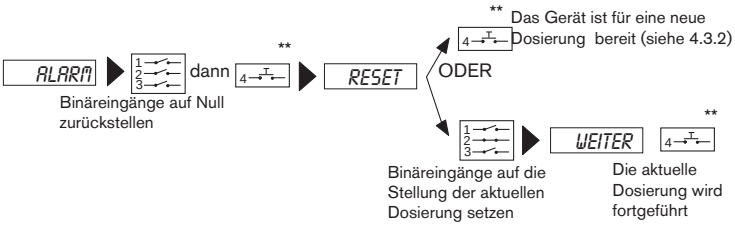
Die durch den Alarm unterbrochene Dosierung kann entweder fortgeführt oder rückgestellt werden:

a) Dosierung im manuellen oder automatischen Modus, durch LOK.HAND, LOK.MEM oder MEM+HAND aktiviert:



(*) Bei den Optionen LOK.HAND, LOK.MEM oder MEM+HAND kann auch der Binäreingang 4 'Start/Pause' gedruckt werden.

b) Dosierung über die Binäreingänge, durch EXT.MEM aktiviert:



(**) Bei den Optionen EXT.MEM und EXT [T] kann auch die Taste ENTER gedrückt werden.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

b) Dosierung über die Binäreingänge, durch EXT[T] aktiviert:

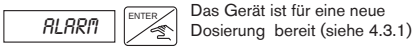
(**) Bei den Optionen EXT.MEM und EXT [T] kann auch die Taste ENTER gedrückt werden.

MELDUNG "ALARM" NACH EINER DOSIERUNG

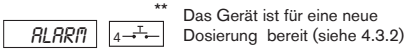
Die Meldung «ALARM» erscheint am Ende des Dosiervorgangs (unabhängig von der Dosieroption), falls das bzw. die Ventile geschlossen sind und das Dosiergerät noch einen Durchfluss nach Ablauf der Alarmauslösezeit ermittelt.

Bemerkung: Bei der Alarmzeit muss eine mögliche Überlaufkorrektur der Menge berücksichtigt werden, die noch nach dem Schließen des Ventils abläuft.

a) Dosierung im manuellen oder automatischen Modus, durch LOK.HAND, LOK.MEM oder MEM+HAND aktiviert:



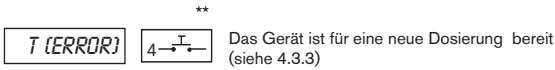
b) Dosierung über die Binäreingänge, durch EXT.MEM oder EXT [T] aktiviert:



(**) Bei den Optionen EXT.MEM und EXT [T] kann auch die Taste ENTER gedrückt werden.

5.1.2 Meldung «[T]ERROR»

Diese Fehlermeldung betrifft nur die Option «EXT[T]». Sie erscheint während des Dosiervorgangs, falls die Pulsdauer 300 Sek. beziehungsweise den Zeitraum überschreitet, der zur Dosierung der entsprechenden Menge erforderlich ist.
Sie erscheint ebenfalls, sobald die zu dosierende Menge 100000 (l, m3, ...) überschreitet beziehungsweise die Menge des laufenden Dosiervorgangs 100000 (l, m3, ...) erreicht hat und der Impuls noch nicht beendet ist.



(**) Bei der Option EXT [T] kann auch die Taste ENTER gedrückt werden.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

5.1.3 Meldung «FEHLER»

Eine "ERROR 1"-Meldung wird bei dem Starten des Transmitters bei einem Lesefehler der Totalisatoren aufgezeigt: Die Versorgung des Transmitters aus- dann wieder einschalten. Falls die Meldung nicht ausgelöscht wurde, drücken Sie die ENTER-Taste: die Werte der Totalisatoren werden angezeigt. Diese Werte sind bestimmt falsch: greifen Sie in das KALIBRIER-Menü ein, um die Totalisatoren zurückzustellen und zu dem normalen Betrieb des Transmitters zurückzugehen.

Eine "ERROR 2"-Meldung wird bei dem Starten des Transmitters bei einem Lesefehler der Kalibrationsdaten (Einheit, K-Faktor,...) aufgezeigt: Die Versorgung des Transmitters aus- dann wieder einschalten.Falls die Meldung nicht ausgelöscht wurde, drücken Sie die ENTER-Taste: das Gerät befindet sich dann in der Basis-Einstellung; Der Transmitter muss neu kalibriert werden.

Eine "ERROR 3"-Meldung wird bei dem Starten des Transmitters bei einem Lesefehler der Totalisatoren oder der Kalibrationsdaten (Einheit, K-Faktor,...) aufgezeigt: Die Versorgung des Transmitters aus- dann wieder einschalten. Falls die Meldung nicht ausgelöscht wurde, drücken Sie die ENTER-Taste. Greifen Sie in das KALIBRIER-Menü ein, um die Totalisatoren gegebenenfalls zurückzustellen und den Transmitter neu zu kalibrieren.

5.2 Wartung des Messwertaufnehmers

Sind Installation und Einsatzbedingungen korrekt, benötigt das Dosiergerät keine besondere Wartung. Bei Ablagerungen kann der eingetauchte Teil des Sensors (Schaufelrad, Achse, Lager) mit Wasser oder einem für PVDF geeigneten Reinigungsmittel gereinigt werden.

5.3 Lieferkonfiguration der Dosiergeräte 8025

Sprache:	Englisch	Überlaufkorrektur:	Ja
Maßeinheit Durchfluss:	l/s	Alarm WÄHREND: Ein, VER1 = 100	
Maßeinheit Totalisatoren:	l	Alarm NACH: Ein, VER2 = 100	
Maßeinheit Dosierung:	l	Relais 1:	VER = 000
K-Faktor:	001.00		100%
Dosieroption:	MEM+MANU	Umkehrung:	nein
Volumen V1 bis V7:	00000	Relais 2:	VENTIL
		Umkehrung:	nein

5.4 Ersatzteil-Stückliste

Kompaktausführung

Position	Bezeichnung	Bestell-Nummer
1+2	Deckel mit Klappe, Schrauben, Folie und Leiterplatte	425432
2	Leiterplatte + Schutzplatte + Montageblatt	553171
3	Deckel mit Klappe, aus PC, mit Fenster und Schrauben	553189
4	Platine Spannungsversorgung 115/230 VAC	553168
5+7+8+10	Satz mit 2 Kabelverschraubungen M20x1,5 + 2 Flachdichtungen aus Neopren für Kabelverschraubung oder Verstopfung + 2 Schraubverstopfungen M20x1,5 + 2 Mehrwegdichtungen 2x6 mm	449755
6+7+8	Satz mit 2 Reduktionen M20x1,5 / NPT1/2" (Dichtung montiert) + 2 Flachdichtungen aus Neopren für Verstopfung + 2 Schraubverstopfungen M20x1,5	551782
9+10+14	Satz mit 1 Verschluss für Kabelverschraubung M20x1,5 + 1 Mehrwegdichtung 2x6 mm für Kabelverschraubung + 1 schwarzen EPDM-Dichtung für den Sensor + 1 Montage-Blatt	551775
11	Sensorgehäuse komplett mit Ring und Überwurfmutter	425526
12	Ring	619205
13	Überwurfmutter	619204
14	Satz mit 1 grünen FPM-Dichtung + 1 schwarzen EPDM-Dichtung (für den Sensor)	552111
15	Sensor mit Hall-Sensor, kurze Ausführung	418316
16	Sensor mit Hall-Sensor, lange Ausführung	418324
	Satz mit 8 "FLOW"-Folien ohne "Relais"-Markierung	553191
	Satz mit 8 "FLOW"-Folien mit "Relais"-Markierung	553192
	Bedienungsanleitung Fitting S020	429633

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

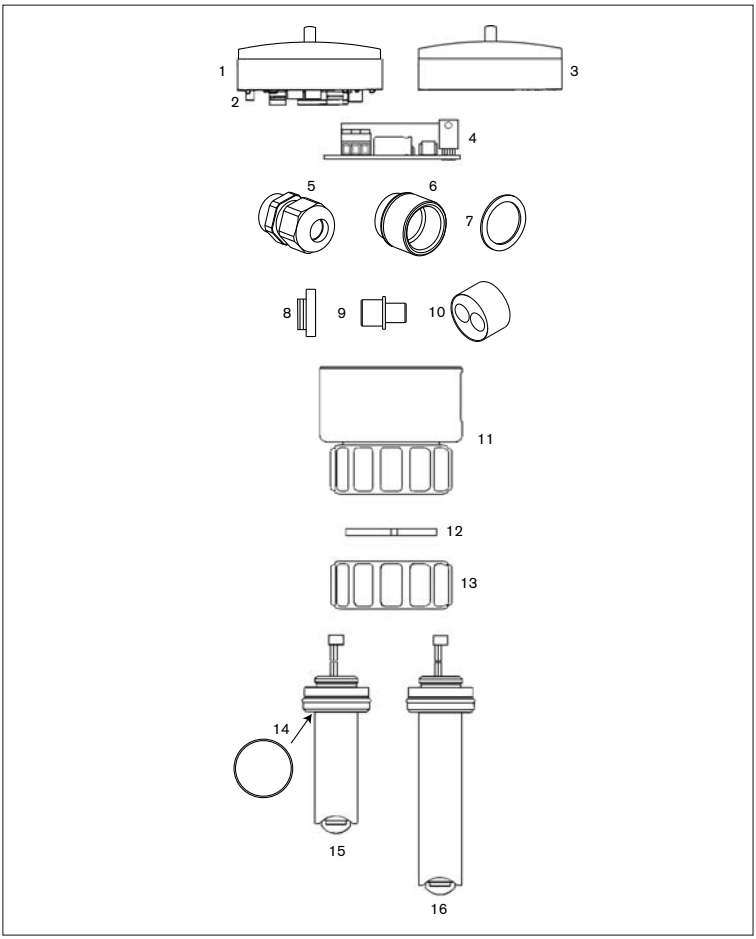


Fig. 5.1 Ersatzteil-Explosionszeichnung, kompakte Ausführung

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

Ausführung für Schaltschrankmontage

Position	Bezeichnung	Bestell-Nummer
	Satz mit 8 "FLOW"-Folien ohne "Relais"-Markierung	553191
	Satz mit 8 "FLOW"-Folien mit "Relais"-Markierung	553192
1	Deckel aus PC, mit Fenster und Schrauben	555849
2	Elektronik-Platine + Schutzplatte + Montageblatt	553171
4	Dichtung	419350
3	Satz Montagezubehör (Schrauben, Fächerscheiben, Bolzen, Kabelschellen)	554807

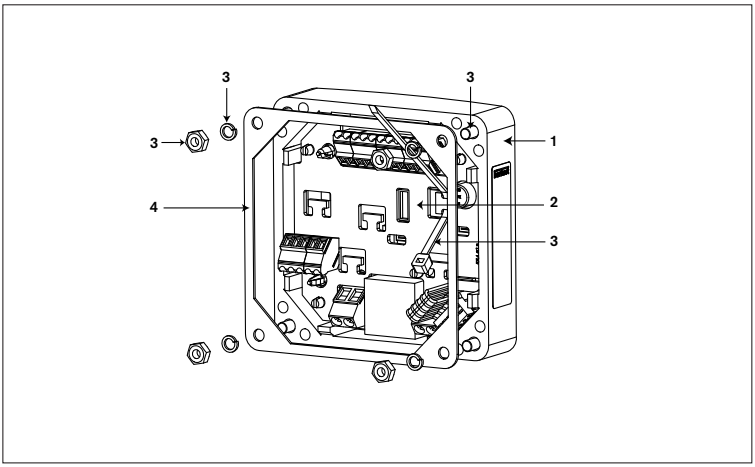


Fig. 5.2 Ersatzteil-Explosionszeichnung, Ausführung für Schaltschrankmontage

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

Ausführung für Feldmontage

Position	Bezeichnung	Bestell-Nummer
1	Komplettes Gehäuse	418389
2	Elektronik-Platine + Schutzplatte + Montageblatt	553171
3	Versorgungsplatine 115/230 VAC	555200

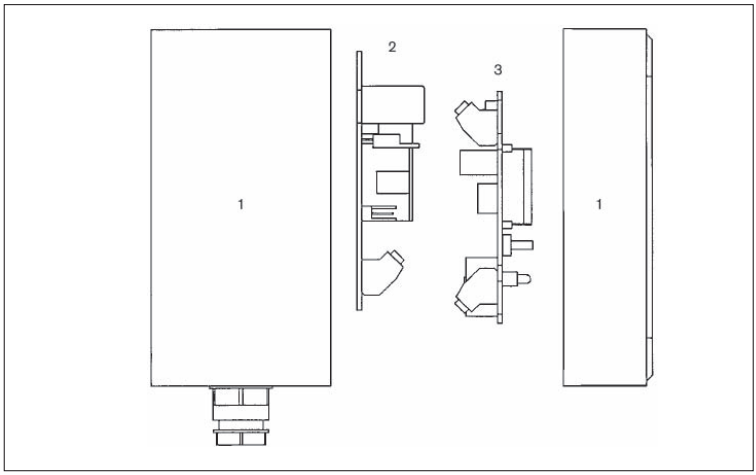
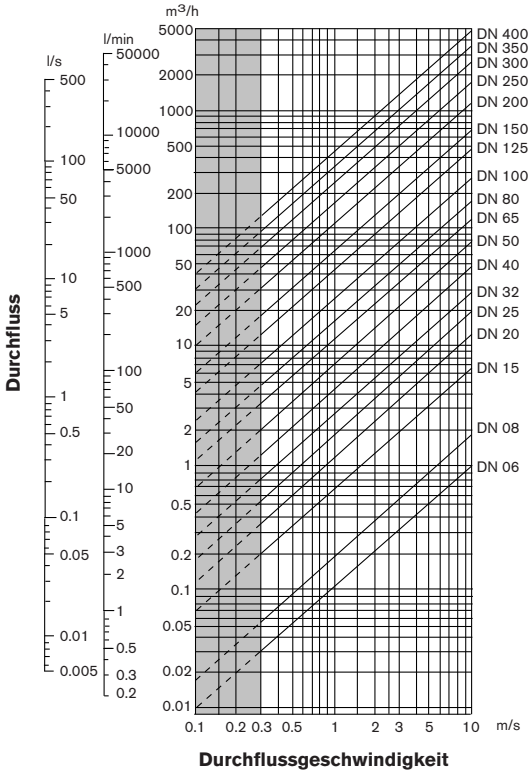


Fig. 5.3 Ersatzteil-Explosionszeichnung, Ausführung für Feldmontage

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

Durchfluss-Diagramm (l/min, DN in mm und m/s)



Auswahlbeispiel:

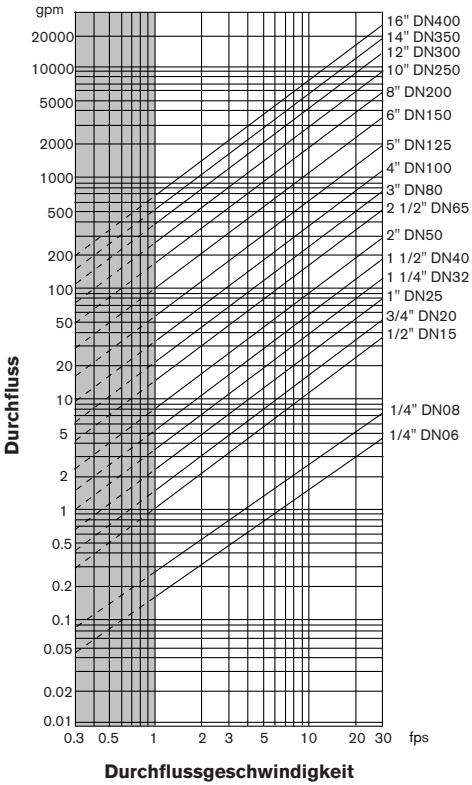
Vorgabe:
Nominaler Durchfluss: 10m³/h
Ermittlung mit idealer
Durchflussgeschwindigkeit: 2...3 m/s

Aus dem Diagramm resultiert die erforderliche Nennweite von DN 40.

bürkert

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released l freigegeben) printed: 04.11.2008

Durchfluss-Diagramm (gpm, DN in inch und fps)



Auswahlbeispiel:

Vorgabe:
Nominaler Durchfluss: 50 gpm
Ermittlung mit idealer
Durchflussgeschwindigkeit: 8 fps

Aus dem Diagramm resultiert die
erforderliche Nennweite von 1 1/2"

bürkert

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

CONTENTS BATCH CONTROLLER 8025

1. INTRODUCTION E-2
1.1. Check on delivery contents E-2
1.2. General Recommendations E-2
1.3. Safety Instructions E-2
1.4. Electromagnetic Compatibility E-2
2. DESCRIPTION E-3
2.1 Order codes, 8025 Batch, compact versions E-3
2.2 Order codes, 8025 Batch, separate versions E-3
2.3 Construction and measuring principle E-4
2.4 Dimensions E-5
2.5 Technical Specifications E-7
3. INSTALLATION E-9
3.1 Installation guidelines E-9
3.2. Installation E-10
3.3. Electrical wiring E-12
3.3.1. General Instructions for Electrical Connection E-12
3.3.2. How to use the cable clips (all versions) E-14
3.3.3. Using switches SENSOR INPUT and SENSOR SUPPLY (all versions) E-15
3.3.4. Electrical wiring, compact version, 12-30 VDC E-16
3.3.5. Electrical wiring, compact version, 115/230 VAC E-17
3.3.6. Connecting the remote flow rate sensor to the Batch controller 8025 ..... E-18
3.3.7. Electrical wiring, panel version E-19
3.3.8. Allocation of the cable glands of a wall-mounted version E-20
3.3.9. Electrical wiring, wall-mounted version, 12-30 VDC E-21
3.3.10 Electrical wiring, wall-mounted version, 115/230 VAC E-22
4. CONFIGURATION E-23
4.1 Description of Dosage Options E-23
4.1.1. «LOC.MANU» Option E-23
4.1.2. «LOC.MEM» Option E-23
4.1.3. «MEM+MANU» Option E-23
4.1.4. «EXT.MEM» Option E-24
4.1.5. «EXT.[T]» Option E-25
4.2. Programming Keys on the Batch Controller E-26
4.3 Main menu E-27
4.3.1. Dosage in manual mode E-27
4.3.2. Dosage in automatic mode E-28
4.3.3. Dosage proportional to a pulse duration E-29
4.3.4. Display of flow rate and the initial preset quantity during the dosage E-29
4.3.5. Pause / reset function E-30
4.4. Menu Calibration E-31
4.4.1. Language E-31
4.4.2. Measurement units E-32
4.4.3. K-Factor E-32
4.4.4. Dosage Options E-33
4.4.5. Overfill correction E-35
4.4.6. Alarms E-35
4.4.7. Relays E-36
4.4.8. Totalizer E-38
4.5. Test Menu E-38
4.5.1. EXT.ACT. E-38
4.5.2. Check on operation of relays E-39
4.5.3. Transducer frequency readout E-39
5. MAINTENANCE E-40
5.1 Fault prompts E-40
5.2. Transducer maintenance E-42
5.3. Default configuration of 8025 Batch Controller on delivery E-42
5.4 List of spare parts E-43
APPENDIX E-47
Flow chart: flow rate / speed / diameter (l/min, size in mm and m/sec) E-47
Flow chart: flow rate / speed / diameter (US gallon / min, size in inches and feet/sec) E-48
EC conformity certificate F-50

bürkert

1 INTRODUCTION

BEFORE INSTALLING OR USING THIS PRODUCT, PLEASE TAKE OUR ADVICE AND READ THE ENTIRE MANUAL THOROUGHLY.

This will enable you to fully profit from all of the advantages offered by this product.

1.1 Unpacking and Control

Please verify that the product is complete and free from any damage. Compare the Type specifications on the label to the adjacent list to ensure that you have received the proper unit. If there is any loss or damage, please contact your local Bürkert subsidiary.

1.2 About this Manual

This manual does not contain any warranty statement. Please refer to our general terms of sale and delivery.
Only properly-trained staff should install and/or repair this product. If difficulties should occur at the time of installation, please contact your nearest Bürkert sales office for assistance.

1.3 User's Responsibility for Safety

Bürkert manufactures a broad range of batch controllers. While each of these products is designed to operate in a wide variety of applications, it is the user's responsibility to select a transmitter model that is appropriate for the application, install it properly, and maintain all components. Special attention must be paid to the chemical resistance of the transmitter against the fluids which are directly contacting the product.

! This symbol appears in the manual to call special attention to instructions that affect the safe installation, function and use of the product.

1.4 Electromagnetic compatibility

This device fulfills the essential requirements of te directives 2004/108/EC (EMC) and 73/23/EC (DBT).

In order to comply with the directives, the wiring instructions must be followed.

The device has been tested according to the following EMC standards:
- EN 61000-6-3
- EN 61000-6-2
- EN 61010-1

2.1 Ordering codes, 8025 Batch, compact versions

8025 Batch, compact version, 2 relays, 2 totalizers

Power supply	Gaskets	Sensor	Electrical connection	Order code
12-30 VDC	FPM [1)]	Hall, short	2 cable glands	419520
12-30 VDC	FPM [1)]	Hall, long	2 cable glands	419522
115/230 VAC	FPM [1)]	Hall, short	2 cable glands	419521
115/230 VAC	FPM [1)]	Hall, long	2 cable glands	419529

[1)] 1 set including 1 cable gland obturator, 1 multiway seal, 1 mounting instruction sheet and 1 black EPDM-gasket is included in he standard delivery.

2.2 Ordering codes, 8025 Batch, separate versions

8025 Batch, panel-mounted version, 2 relays, 2 totalizers

Power supply	Sensor	Electrical connection	Order code
12-30 VDC	8020/8030	terminal strip	419536

8025 Batch, wall-mounted version, 2 relays, 2 totalizers

Power supply	Sensor	Electrical connection	Order code
12-30 VDC	8020/8030	5 cable glands	433740
115/230 VAC	8020/8030	5 cable glands	433741

2.3 Construction and measuring principle

Construction

The compact version of the Batch Controller consists of a transducer and electronic circuitry with display facilities in a polycarbonate IP 65 module. The flow rate transducer consists of a paddle-wheel positioned between ceramic bearings. The measurement signal data are fed from the connecting terminals of the electronic card via 2 cable glands.

The panel version of Batch Controller consists of an electronic card mounted on a front panel. The associated flow rate transducer is an 8020 or 8030 either with sinus or pulse output, or an 8031 sensor with a pulse output. The output signals appear on the connecting terminals of the electronic card.
The wall-mounted version of Batch Controller consists of an electronic card mounted in an ABS IP 65 enclosure. The associated flow rate transducer is an 8020 or 8030 either with sinus or pulse output, or an 8031 sensor with a pulse output. The output signals appear on the connecting terminals of the electronic card via 5 cable glands.

Measuring principle

The unit is positioned in a pipe in series with the valve; the unit controls the opening of the valve and measures the quantity of the fluid which flows; it also closes the valve when the pre-programmed quantity has been delivered.
The electronics circuit needs a voltage supply of 12-30 V DC or 115/230 VAC (compact and wall-mounted versions). Two output relays are used to activate the valves and to initiate alarms. The following dosing and filling operations are possible:

- Local Dosing: the user enters the quantity to be metered and initiates the dosage from the keypad.
- Local Dosing with pre-set quantities. The user selects a quantity which has been pre-set and initiates the dosage from the keypad.
- Remote Control Dosing using a rotary knob (selecting a pre-set quantity) or binary data inputs.
- Dosing controlled by a PLC unit using binary data inputs.
- Automatic Dosing controlled by variation of pulse duration. The quantity of the dose is directly proportional to the duration of a pulse.

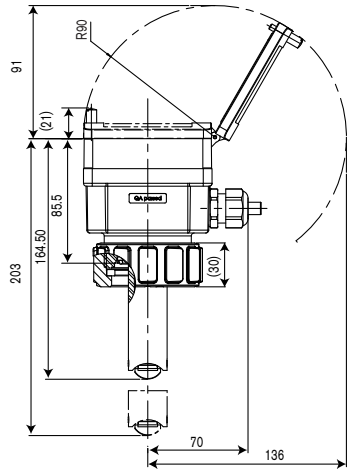
To ensure maximum dosage and filling accuracy, the fluid velocity must be higher than 0.3 m/s for a preselection counter fitted with a Burkert flow rate sensor with pulse output and higher than 0.5 m/s for a Burkert flow rate sensor with sinus output.

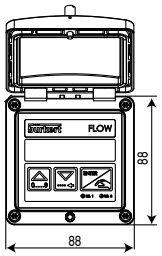
If other flow sensor type are used, refer to the specific sensor measuring range.

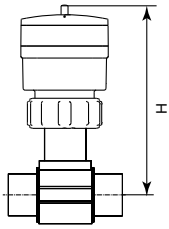
MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

2.4 Dimensions (mm)

Compact version

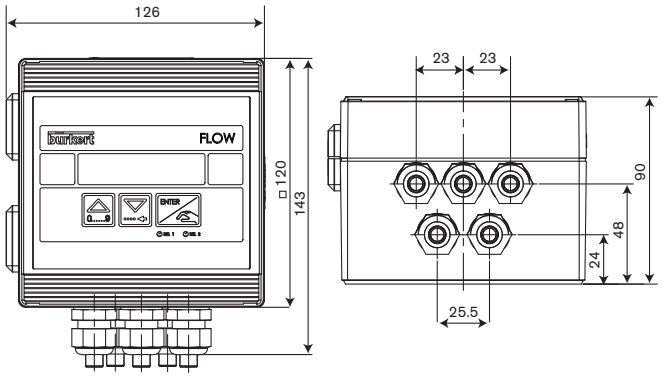




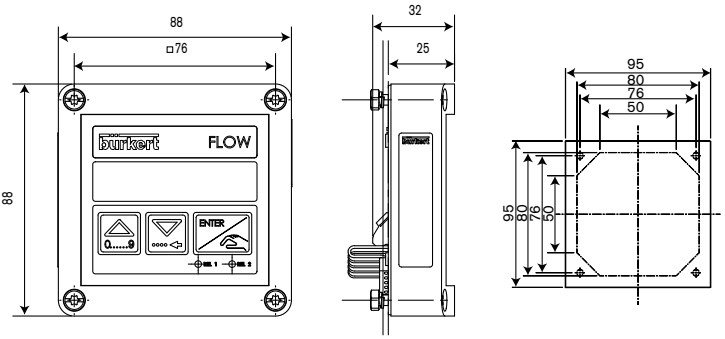


DN (mm)	H (mm)			
	T-fitting	Saddle	Plastic spigot	Stainless steel spigot
15	187			
20	185			
25	185			
32	188			
40	192			
50	198	223		193
65	198	222	206	199
80		226	212	204
100		231	219	214
110		227		
125		234	254	225
150		244	261	236
180		268		
200		280	282	257
250			299	317
300			312	336
350			325	348
400			340	

Wall-mounted version



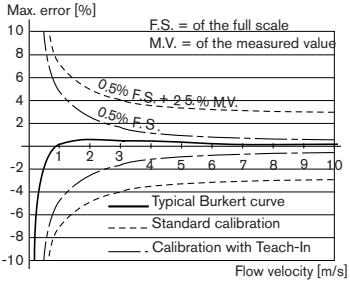
Panel-mounted version + cut-off jig



2.5 Technical Data

The following characteristics are valid for compact or separate versions connected to Bürkert flow sensor. If other flow sensors are used, refer to the specifications of these sensors.

Pipe diameter	DN6 to DN400 (DN6 and DN8 only with separate versions)
Environment	
Ambient and storage temperature	0 to 60 °C
Relative humidity	max 80 %, non condensated
Protection rating	IP 65 (compact, wall-mounted and front side of panel-mounted version) IP 20 (rear side of panel-mounted version)
Flow rate measurement	
Measuring range	Pulse output version: 0.3 to 10 m/s Sinus output version (only separate versions): 0.5 to 10 m/s
Measuring error	1. With In-line calibration ("Teach-In"): ≤ ± 0.5% o.F.S (at 10 m/s) * 2. With standard K factor: ≤ ± (0.5% o.F.S + 2.5% o.R) *



Linearity	≤ ± 0.5% o.F.S (at 10 m/s) *
Repeatability	0.4% o.R *

*) Under reference conditions i.e. measuring fluid water, ambient and water temperatures of 20 °C, applying the minimum inlet and outlet pipe straights, matched pipe dimensions.
o.F.S = of Full Scale (10 m/s); o.R = of Reading

Medium

Pressure class	PN 10 (compact version), see also temperature/ pressure diagram, § 3.1
Max. medium temperature	PVC: 50°C PP, PVDF, stainless steel, brass: 80°C
Max. viscosity	300 cSt.
Max. solid particle rate	1%

Electrical features

Power supply	12-30 VDC, filtered and regulated, or 115/230 VAC, depending on version
Current consumption	≤ 70 mA, without consumption of inputs/output
IN1 to IN4 inputs (volume selection)	4 binary inputs, 5-30 VDC, 3,3 kΩ impedance
OUT output, indication of the batch status	Transistor NPN, open collector, 0 - 30 VDC, 100 mA, protected, 4 possible statuses (see § 4.1.4)
Relay outputs	2 relays, 3 A, 230 VAC, adjustable
Wiring	Through shielded cable, 1,5 mm² max. cross section, 50 m max. length
Sensor input (separated versions)	Frequency: 2,5 to 700 Hz NPN collecteur ouvert, bobine, TTL ou CMOS
Sensor output (separated versions)	Output voltage (depends on postion of switch SENSOR SUPPLY): 12-30 VDC or 0-18 VDC, wenn the controller is supplied with 12-30 VDC 27 VDC or 15 VDC, wenn the controller is supplied with 115/230 VAC Consumption (max. current delivered by the controller): 100 mA (12-30 VDC versions) 25 mA (115-230 VAC version)

Materials

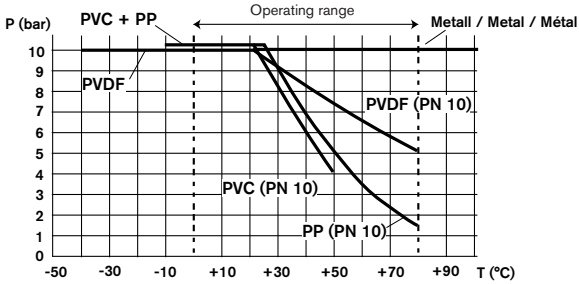
Finger armature (compact)	PVDF
Paddle-wheel axis and bearings (compact)	Ceramics
Paddle-wheel	PVDF
Gaskets (compact)	FPM (EPDM supplied with delivery)
Nut (compact)	PC
Housing	PC (compact and panel-mounted) ABS (wall-mounted)
Cover with lid (compact)	PC
Cover (panel-mounted)	PC
Front foil	Polyester
Screws	Stainless steel
Cable glands	PA

3.1 Installation Guidelines

The batch controller 8025 compact can only be used to measure pure, liquid and water ressembling fluids (solids content ≤ 1%, viscosity max. 300 cSt with on-line calibration).
The device is not suited for dosing gases.

Pressure-Temperature-Diagram

Mind pressure-temperature dependence according to the respective fitting materials.



Installation Guidelines

Determine the appropriate pipe diameter using the flow diagrams in annex.
For installing the fitting onto the pipe, respect the recommendations described in the corresponding instruction manual.

The device must be protected from the rain, constant heat radiation and other environmental influences such as magnetic fields or direct exposure to sunlight.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

3.2 Installation

Installing a compact version

1. The fitting "*5*" must be installed into the pipe according to the installation specifications in section 3.1.
2. Insert plastic nut "*3*" into fitting and let plastic ring "*2*" snap into guide bush "*4*".
3. Carefully insert batch controller 8025 "*1*" into fitting. If installed properly, the transmitter cannot be rotated.
4. Tighten transmitter housing to fitting with plastic nut "*3*".

Plastic nut must only be tightened by hand!

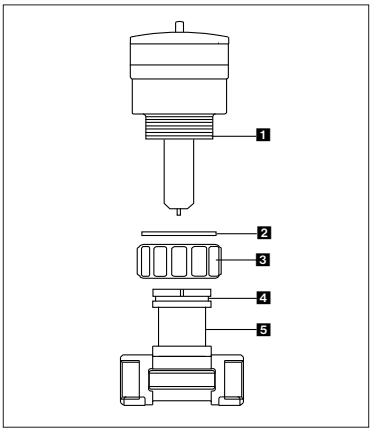


Fig. 3.2 Mounting 8025 compact

Installing a panel-mounted version

Follow the instructions below to install the device into a panel:

1. Use the supplied drilling jig to cut away the necessary opening in the panel. Make sure to scrupulously respect the dimensions indicated.

2. Place the gasket on the 4 screws of the cover.
Note: Use the 4 M4x25 screws supplied if the panel door is too thick.

3. Place the cover+gasket set on the cut-away with the electronic board facing the inside of the panel.

4. Insert the 4 washers onto the 4 screws and fit the device to the panel using the 4 nuts.

5. Connect according to instructions described in chapter 3.3.

6. Use the supplied 4 cable clips to fit the cables to the protective plate.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released l freigegeben) printed: 04.11.2008

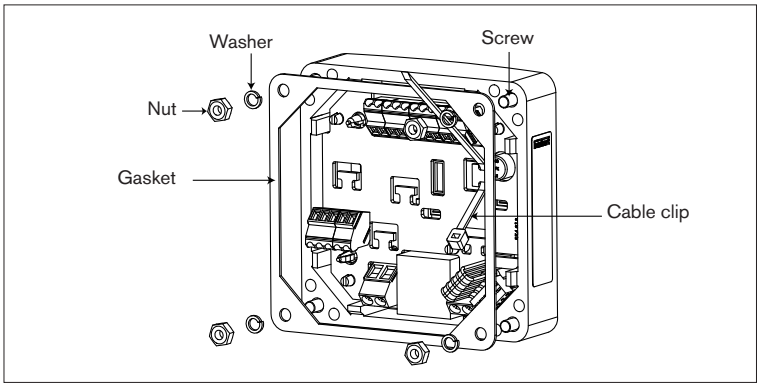


Fig. 3.3 Installation panel version

Installing a wall-mounted version

The batch controller in wall-mounted version is equipped with 4 fixing holes in the bottom enclosure. Remove the white blanking stripes and the cover to access to fixing holes *1*. For sensor installation, please consult 8020/8030 instruction manual.

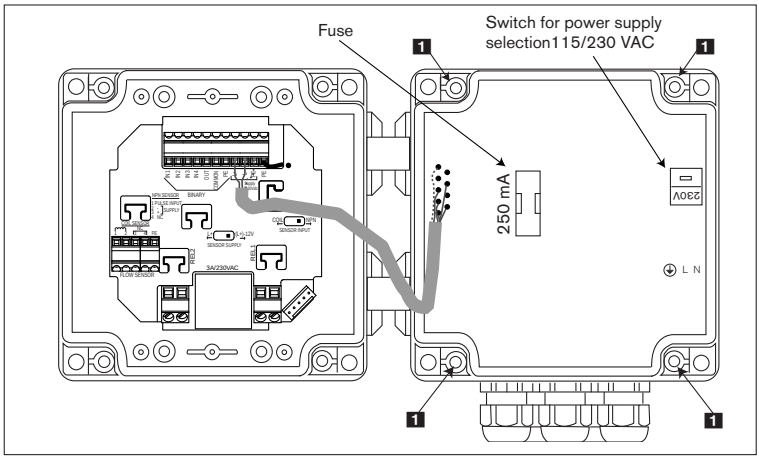


Fig. 3.4 Installation wall-mounted version

bürkert

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

3.3 Electrical Connection

3.3.1 Electrical connection recommendations

- **Do not open and wire the device with the power supply connected.**
- **It is advisable to put security devices on :**
  Power supply: Fuse (300 mA) and an interrupter
  Relay: 3A max. fuse and circuit breaker (depending on application).

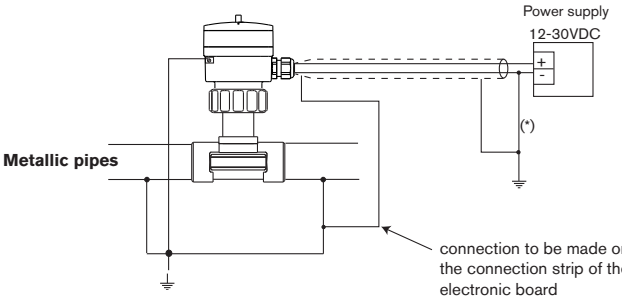
- Use shielded cables with a temperature limit of 80°C minimum.
- For normal operating conditions the measuring signal can be transmitted by a shielded cable of 0.75 mm^2 cross section.
- The line must not be installed in combination with carrying lines with a higher voltage or frequency.
- If a combined installation cannot be avoided, a minimum space of 30 cm should be respected.
- The cable diameter must be between 6 and 12 mm;
  If 2 cables are needed, use the supplied multiway seal and 4-mm diameter cables.
- The 12-30 VDC power supply must be filetered and regulated.
- Ensure the equipotentiality of the installation (power supply - controller - medium):

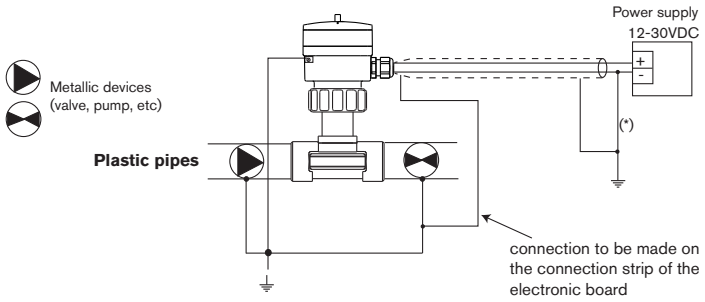
  - The various earth spots in the installation have to be connected together to eliminate the potential differences that may occur between different earthes.
  - Observe faultless grounding of the cable shielding.
  - Earth the negative terminal of the power supply to suppress the common mode currents. If direct earthing is not possible insert a 100 nF / 50 V-condensator between the negative terminal and the earth.

  Special attention has to be paid if the device is installed on plastic pipes because there is no direct earthing possible.
  Proper earthing is performed by earthing together the metallic devices such as pumps or valves, that are as close as possible to the controller.

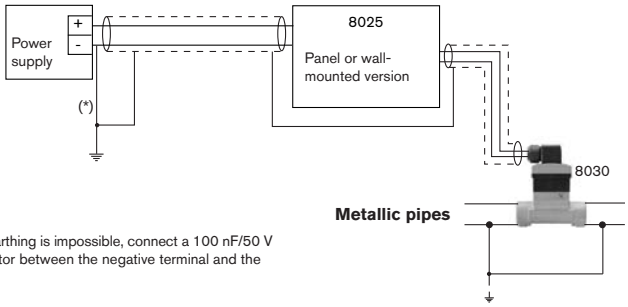
MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released I freigegeben) printed: 04.11.2008

Realizing (principle) the equipotentiality of a compact version:

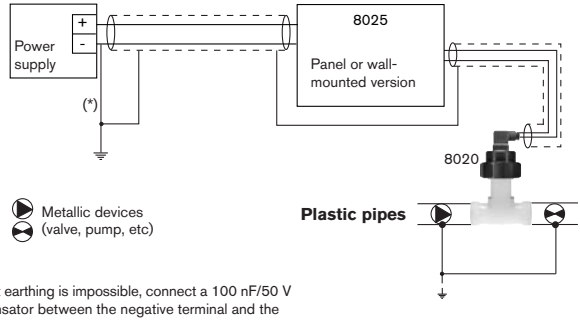




Realizing (principle) the equipotentiality of a compact version:



(*) If direct earthing is impossible, connect a 100 nF/50 V condensator between the negative terminal and the earth.



(*) If direct earthing is impossible, connect a 100 nF/50 V condensator between the negative terminal and the earth.

3.3.2 How to use the cable clips (all versions)

Before wiring the device, insert the supplied cable clips into the cuts of the electronic board and, if fitted, into the cut of the 115/230 VAC power supply board.

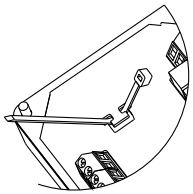


Fig. 3.5 Using the cable clips

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released l freigegeben) printed: 04.11.2008

3.3.3 Using switches SENSOR INPUT and SENSOR SUPPLY (all versions)

Before wiring the device, make sure that both switches of the electronic board are correctly positioned.

8025 Batch	Output signal of flow rate sensor	Switch SENSOR INPUT	Switch SENSOR SUPPLY
Compact versions	-	NPN	no effect
Wall- or panel-mounted versions, 12-30 VDC	Pulse (NPN)	NPN	- Select "L+" if the supply voltage of the sensor is equal to the supply voltage of the controller - Select "(L+)-12V" if the supply voltage of the sensor is equal to [(supply voltage of the controller)-12V]
	Sinus	COIL	no effect
Wall-mounted version, 115-230 VAC	Pulse (NPN)	NPN	- Select "L+" if the supply voltage of the sensor is equal to the supply voltage of the controller - Select "(L+)-12V" if the supply voltage of the sensor is equal to [(supply voltage of the controller)-12V]
	Sinus	COIL	no effect

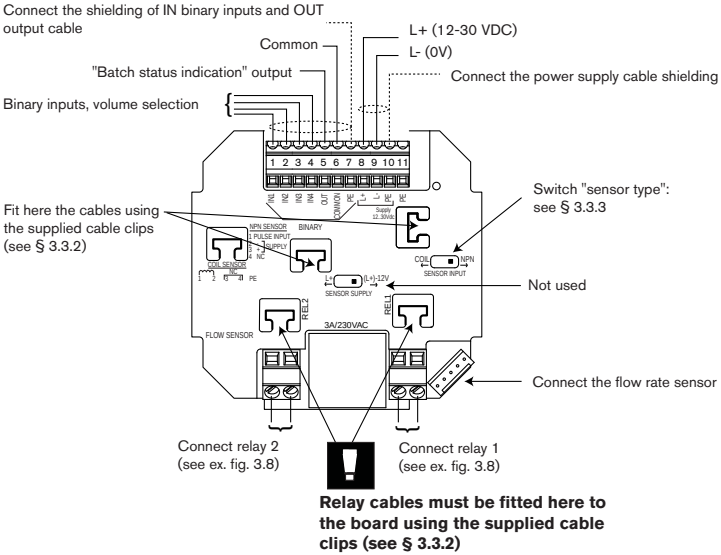
3.3.4 Electrical wiring, compact version, 12-30 VDC

Before wiring the device, please read § 3.3.1, 3.3.2 and 3.3.3 carefully.

Lift the transparent lid after having unfastened the screw. Remove the cover of the device by unscrewing the 4 screws, pass the cables through the cable glands and connect according to the pin assignment below.

Always seal the unused cable gland using the supplied obstructor to ensure the tightness of the device.
Unscrew the cable gland nut, insert the obstructor and screw the nut back onto the cable gland.

Only manipulate the switches when the device is not powered.


Connect the shielding of IN binary inputs and OUT output cable
Common
L+ (12-30 VDC)
L- (0V)
"Batch status indication" output
Connect the power supply cable shielding
Binary inputs, volume selection
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
IN1 IN2 IN3 IN4 OUT COMMON PE L+ L- PE PE
Switch "sensor type": see § 3.3.3
Fit here the cables using the supplied cable clips (see § 3.3.2)
NPN SENSOR
BINARY
1 PULSE INPUT
2 SUPPLY
3 NC
COIL SENSOR
COIL
NPN
SENSOR INPUT
Not used
L+
(L+)-12V
SENSOR SUPPLY
REL2
REL1
FLOW SENSOR
3A/230VAC
Connect the flow rate sensor
Connect relay 2 (see ex. fig. 3.8)
Connect relay 1 (see ex. fig. 3.8)
Relay cables must be fitted here to the board using the supplied cable clips (see § 3.3.2)

This version enables the controller power supply to be used for inputs IN1 to IN4 and output OUT: in that case, connect terminal 6 (COMMON) to terminal 9 (L-).

Fig. 3.6 Electrical wiring 8025, compact version, 12-30 VDC.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

3.3.5 Electrical wiring, compact version, 115/230 VAC

- Before wiring the device, please read § 3.3.1, 3.3.2 and 3.3.3 carefully.
- This version does not enable the controller power supply to be used for inputs IN1 to IN4 and output OUT.

Lift the transparent lid after having unfastened the screw. Remove the cover of the device by unscrewing the 4 screws, pass the cables through the cable glands and connect according to the pin assignment below.

Always seal the unused cable gland using the supplied obstructor to ensure the tightness of the device.
Unscrew the cable gland nut, insert the obstructor and screw the nut back onto the cable gland.

Only manipulate the switches when the device is not powered.

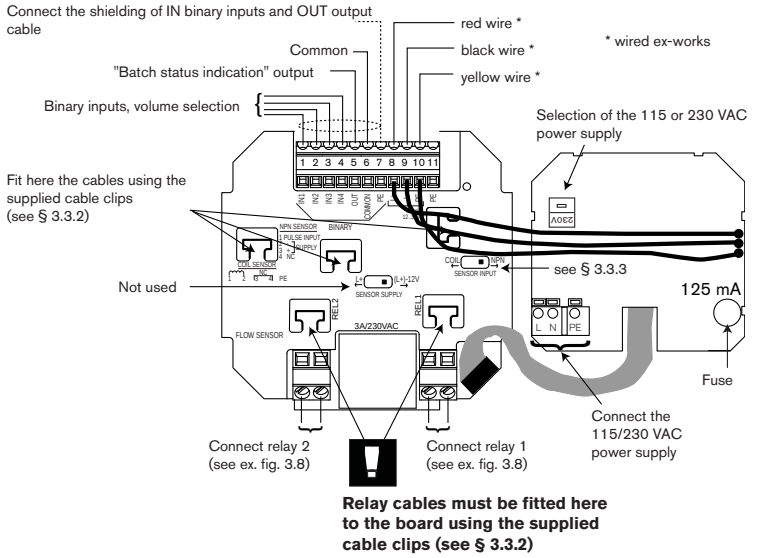
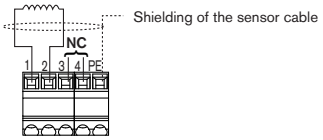

Connect the shielding of IN binary inputs and OUT output cable
red wire *
black wire *
yellow wire *
* wired ex-works
Common
"Batch status indication" output
Binary inputs, volume selection
Selection of the 115 or 230 VAC power supply
Fit here the cables using the supplied cable clips (see § 3.3.2)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
IN1 IN2 IN3 IN4 OUT COMMON PE
NPN SENSOR
PULSE INPUT
BINARY
FLOW SENSOR
SENSOR SUPPLY
SENSOR INPUT
230V
see § 3.3.3
Not used
125 mA
REL2
REL1
3A/230VAC
L N PE
Fuse
Connect the 115/230 VAC power supply
Connect relay 2 (see ex. fig. 3.8)
Connect relay 1 (see ex. fig. 3.8)
Relay cables must be fitted here to the board using the supplied cable clips (see § 3.3.2)

Fig. 3.7 Electrical wiring 8025, compact version, 115/230 VAC

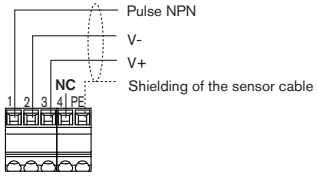
MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

3.3.6 Connecting the flow rate sensor to controller 8025 Batch in separate versions

Connect the remote flow rate sensor to the FLOW SENSOR connector of the electronic board, by respecting the pin assignment according to the output type of the remote sensor, either sinus output (COIL) or pulse output (NPN). First of all, correctly configure both switches on the electronic board (see § 3.3.3).



Sensor with a sinus output



Sensor with a pulse output (NPN)

NC = Not connected

3.3.7 Electrical connection, panel-mounted version

Before wiring the device, please read § 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 and 3.3.6 carefully.

Install the transmitter as described in § 3.1.2. Connect the terminals according to the pin assignment described below.
This version enables the controller power supply to be used for inputs IN1 to IN4 and output OUT: in that case, connect terminal 6 (COMMON) to terminal 9 (L-).

- **Only manipulate the switches when the device is not powered.**
- **Make sure switch "SENSOR SUPPLY" is correctly positioned otherwise the remote flow rate sensor could be damaged.**

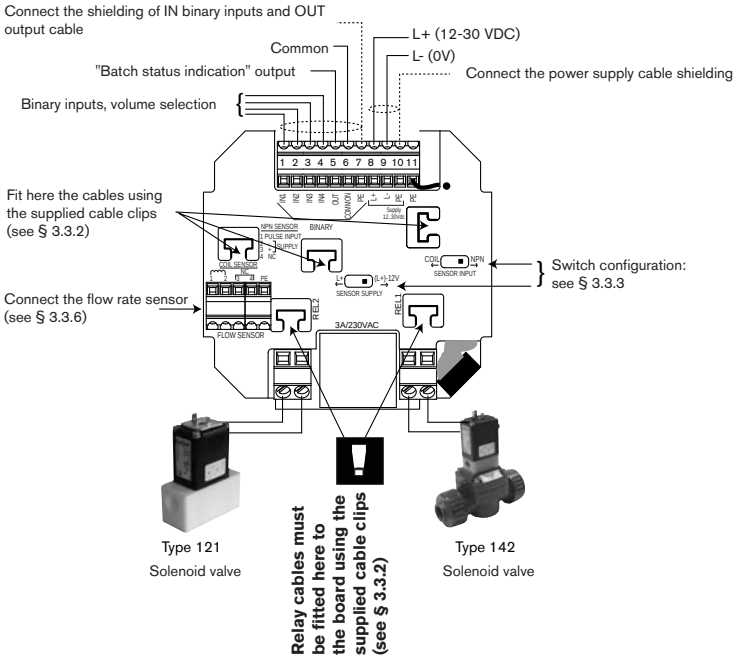

Connect the shielding of IN binary inputs and OUT output cable
Common
"Batch status indication" output
Binary inputs, volume selection
L+ (12-30 VDC)
L- (0V)
Connect the power supply cable shielding
Fit here the cables using the supplied cable clips (see § 3.3.2)
Connect the flow rate sensor (see § 3.3.6)
Switch configuration: see § 3.3.3
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
IN1 IN2 IN3 IN4 OUT COMMON NC L- L+ NC
NPN SENSOR
PULSE INPUT
SUPPLY
BINARY
COIL
NPN
SENSOR INPUT
SENSOR SUPPLY
FLOW SENSOR
REL2
REL1
3A/230VAC
Type 121
Solenoid valve
Type 142
Solenoid valve
Relay cables must be fitted here to the board using the supplied cable clips (see § 3.3.2)

Fig. 3.8 Electrical wiring, panel-mounted version, and connection example for the relays

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

3.3.8 Allocation of the cable glands of the wall-mounted versions

Pass the cables through the cable glands by preferably respecting the following allocation in order to ease the wiring:

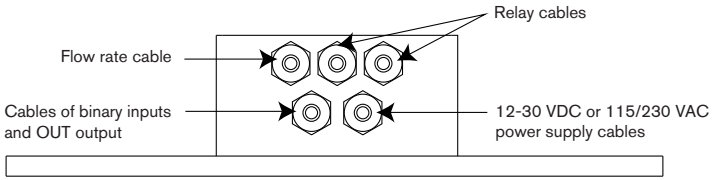


Fig. 3.14 Allocation of the cable glands, wall-mounted versions

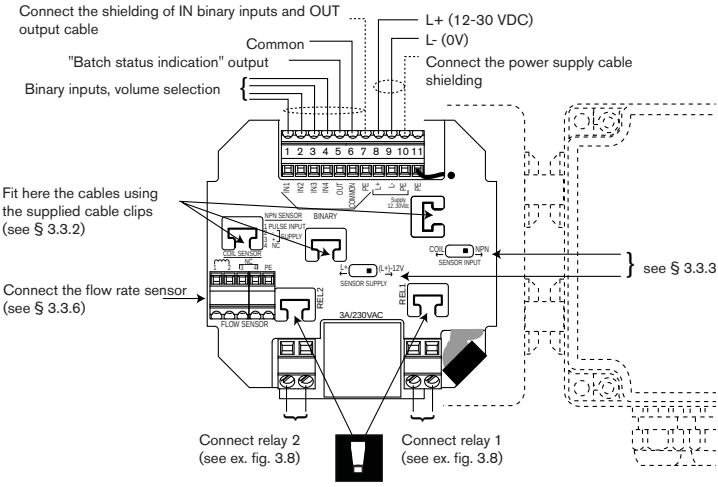
MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

3.3.9 Electrical connection, wall-mounted version, 12-30 VDC

Before wiring the device, please read § 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 and 3.3.6 carefully.

Install the device as described in § 3.1.3.Unscrew the 4 screws of the cover and unscrew the cable glands. Pass the cables through the cable glands by preferably respecting the allocation indicated in § 3.3.8
Connect the terminals according to the pin assignment described below.

- **Only manipulate the switches when the device is not powered.**
- **Make sure switch "SENSOR SUPPLY" is correctly positioned otherwise the remote flow rate sensor could be damaged.**


Connect the shielding of IN binary inputs and OUT output cable
Common
"Batch status indication" output
Binary inputs, volume selection
L+ (12-30 VDC)
L- (0V)
Connect the power supply cable shielding
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
IN1 IN2 IN3 IN4 OUT COMMON NC L- L+ PE PE
Supply 12..30Vdc
Fit here the cables using the supplied cable clips (see § 3.3.2)
NPN SENSOR
BINARY
PULSE INPUT
SUPPLY
NC
COIL SENSOR
NC
PE
COIL
NPN
SENSOR INPUT
see § 3.3.3
Connect the flow rate sensor (see § 3.3.6)
(L+)-12V
SENSOR SUPPLY
REL2
REL1
3A/230VAC
FLOW SENSOR
Connect relay 2 (see ex. fig. 3.8)
Connect relay 1 (see ex. fig. 3.8)
Relay cables must be fitted here to the board using the supplied cable clips (see § 3.3.2)

This version enables the controller power supply to be used for inputs IN1 to IN4 and output OUT: in that case, connect terminal 6 (COMMON) to terminal 9 (L-).

Fig. 3.10 Electrical wiring of 8025, wall-mounted version, 12-30 VDC

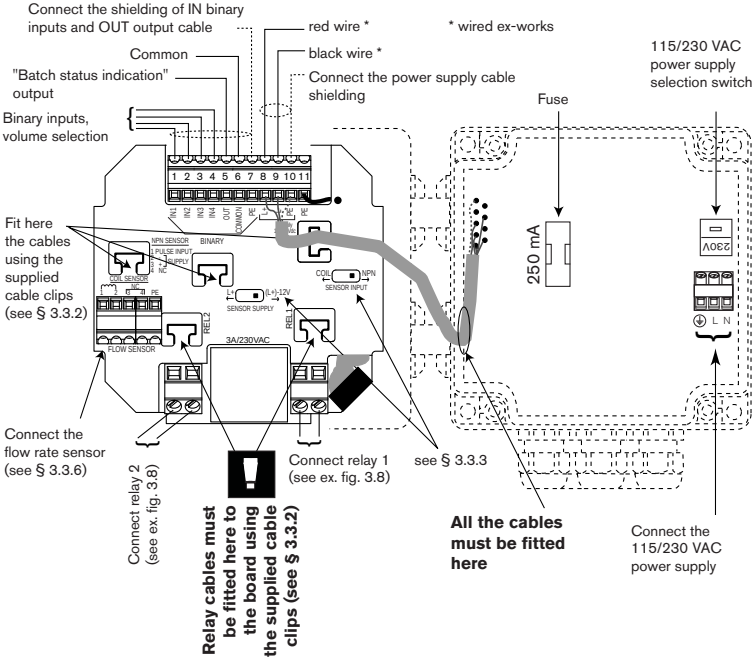
MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

3.3.10 Electrical connection, wall-mounted version, 115/230 VAC

Before wiring the device, please read § 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 and 3.3.6 carefully.

Install the device as described in § 3.1.3.Unscrew the 4 screws of the cover and unscrew the cable glands. Pass the cables through the cable glands by preferably respecting the allocation indicated in § 3.3.8
Connect the terminals according to the pin assignment described below.

- **Only manipulate the switches when the device is not powered.**
- **Make sure switch "SENSOR SUPPLY" is correctly positioned otherwise the remote flow rate sensor could be damaged.**


Connect the shielding of IN binary inputs and OUT output cable
red wire *
* wired ex-works
Common
black wire *
"Batch status indication" output
Connect the power supply cable shielding
115/230 VAC power supply selection switch
Binary inputs, volume selection
Fuse
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
IN1 IN2 IN3 IN4 OUT COMMON NC C NO NC C NO
Fit here the cables using the supplied cable clips (see § 3.3.2)
NPN SENSOR
BINARY
PULSE INPUT
SUPPLY
NC
COIL SENSOR
PE
FLOW SENSOR
(L+)-12V
SENSOR SUPPLY
COIL
NPN
SENSOR INPUT
REL2
REL1
3A/230VAC
250 mA
230V
L N
Connect the flow rate sensor (see § 3.3.6)
Connect relay 2 (see ex. fig. 3.8)
Relay cables must be fitted here to the board using the supplied cable clips (see § 3.3.2)
Connect relay 1 (see ex. fig. 3.8)
see § 3.3.3
All the cables must be fitted here
Connect the 115/230 VAC power supply

This version enables the controller power supply to be used for inputs IN1 to IN4 and output OUT: in that case, connect terminal 6 (COMMON) to terminal 9 (L-).

Fig. 3.11 Electrical wiring of 8025, wall-mounted version, 115/230 VAC

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

Programming is carried out using three menus and is the same for all versions of the equipment (compact, panel and wall mount).

Main menu

Using this menu the user can control the dosing using the keypad (start, pause, reset, stop); using a readout, he can monitor the flow rate and the initial preset quantity throughout the dosage operation. The readings of the main counter and the daily counter are displayed in this menu. The daily counter can be set to zero.

Calibration Menu

This menu enables the setting of the dosage parameters (language, measurement units, equipment, K factor, dosage option, overfill correction, alarm and relay thresholds). Simultaneous resetting of the two counters is carried out in this menu.

Test Menu

This menu enables the user to check the binary inputs (remote control) and to simulate the operation of the relays.
It also caters for measuring the rotation frequency of the paddle wheel (Hall effect or coil)

4.1 Description of Dosage Options

Dosage options are selected in the *«OPTION»* sub-menu of the Calibration Menu.
(see § 4.4.4.)

4.1.1. «LOC.MANU» Option»

When this option is selected, the prompt «*BATCH M*» is displayed in the main menu. It enables the generation of a dose quantity which can be defined using the keypad. (see § 4.3.1.)

4.1.2. «LOC.MEM» Option

When this option is selected, the prompt «*BATCH A*» is displayed in the main menu. This option enables the generation of a dose quantity which has already been entered into the memory (7 in total) from the keypad (see § 4.3.2.).

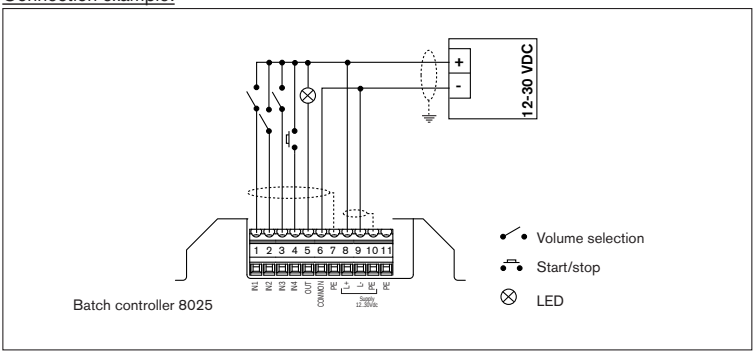
4.1.3.»MEM+MANU» Option

When this option is selected, the prompts «*BATCH M*» and «*BATCH A*» are displayed in the main menu. This option enables the generation of a dose quantity either manually or automatically. (see § 4.3.1. and § 4.3.2.).

4.1.4. «EXT.MEM» Option

This option enables the generation of a dose quantity which has already been entered into the memory (7 in total) from a remote position by using the binary data inputs (See § 4.2.2.). The following example describes the various methods of connection.

Connection example:



The selection of a dose quantity from the memory (V1 to V7) is carried out by encoding the binary data at inputs IN1,IN2 and IN3. The following table shows the logic value at each input to provide each of the desired seven quantities:

Volume	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
Input IN1	1	0	1	0	1	0	1
Input IN2	0	1	1	0	0	1	1
Input IN3	0	0	0	1	1	1	1

1: Input enabled (switch closed)
0: Input disabled (switch open)

Binary Data Input IN4 provides the start / pause function (from a push button, for example).

Output OUT is an NPN transistor output (open collector) which provides Batch Controller status information. For example, it can be used to feed an indicator lamp. The following status conditions can be indicated:

Lamp OFF	No dosing in progress
Lamp lit	Dosing in progress
Slow flashing (1 Hz)	Pause in dosing operation
Rapid flashing (3.5 Hz)	Alarm (problem during dosing operation)

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released l freigegeben) printed: 04.11.2008

4.1.5. «EXT. [T]» Option

This option enables the generation of a dose quantity which is proportional to the time duration during which binary data input 1 is enabled (see § 4.3.3.). The proportional relationship is as follows:

Dose Quantity (Volume) = (A x t) +B where
A is the coefficient of proportionality
B is the offset
t is the input 1 activation time

Coefficients A and B have to be entered by the user.

Pulse specification

T_{min}:	100 msec
T_{max}:	300 sec
Definition:	5msec
Minimum time between 2 contiguous pulses:	100 msec

Practical examples:

- Filling of cans of 5, 10 and 50 litres respectively. The following values can be entered:
  A = 5 l/s
  B = 0 l
  The activation times for binary data input 1 for the three volumes are as follows:

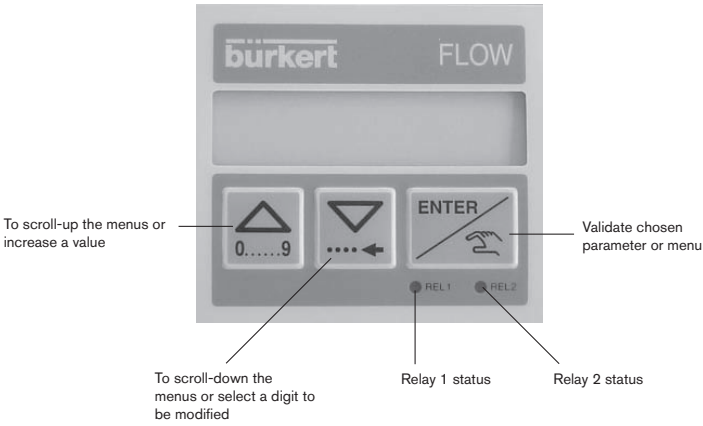
Volume (l)	5	10	50
Duration (s)	1	2	10

- Doses of chemical products as a function of required concentration. Volumes of 110, 120, 130, and 150 litres. The following values can be entered:
  A = 5 l/s
  B = 100 l
  The activation times for binary data input 1 for the three volumes are as follows:

Volume (l)	110	120	130	150
Duration (s)	2	4	6	10

Notes:
- The activation time for the binary data input must always be lower than the actual filling time. A margin of safety should be allowed when choosing the coefficients A and B.
- The coefficients A and B should be chosen such that the activation times for the binary data input should be realistic. In the second example, one could have chosen A = 100 l/s and B = 0 l. The resulting activation times would be 1.1, 1.2, 1.3 and 1.5 seconds. In this instance the doses would be less accurate.

4.2 Set-up keys for the batch controller

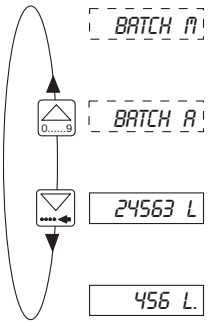


MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

4.3 Main menu

In the main menu, following readouts are available:



Dosing in manual mode (see § 4.3.1.). It is only available if the «*LOC.MEM*» or the «*MEM+MANU*» Options have been selected in the Calibration menu (see § 4.4)

Dosing in automatic mode (see § 4.3.2.). It is only available if the «*LOC.MEM*» or the «*MEM+MANU*» have been selected in the Calibration menu (see § 4.4)

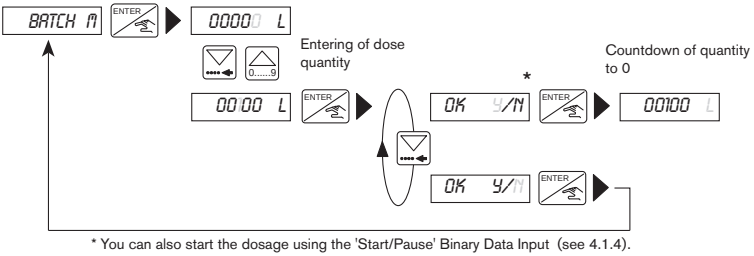
Main counter using the selected measurement unit (see Calibration menu). Zero setting in the Calibration menu.

Daily counter using the same measurement unit as the main counter. A decimal point after the unit differentiates it from the main counter. Zero setting by simultaneously pressing the two keys 0.....9 for 3 seconds.

The following sub-routines describe the various dosage options together with the prompts displayed in the main menu. The characters in grey flash when displayed.

4.3.1.Dosage in manual mode»LOC.MEM» or «MEM+MANU» Options

This mode enables the generation of a dose quantity which has already been entered from the keypad.



* You can also start the dosage using the 'Start/Pause' Binary Data Input (see 4.1.4).

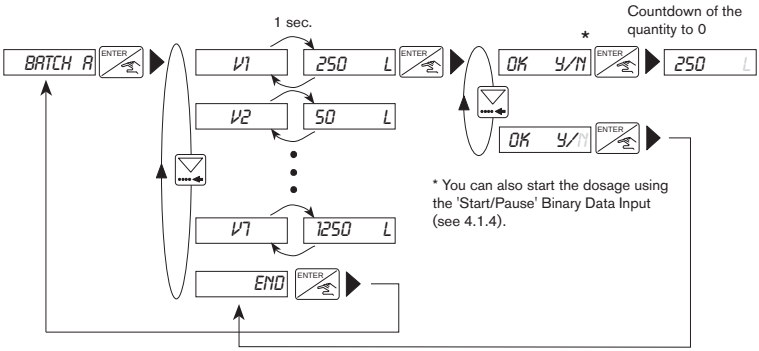
The dose quantity must be greater than 6 pulses generated by the paddle-wheel. The entry of a zero quantity forces a return to the «*BATCH M*» option.
The «*ALARM*» prompt during a dosing operation signifies a dosing problem (see § 5.1). During the generation of the quantity which has been entered it is possible to display the flow rate, to pause, to reset or to stop the dosage operation. (see § 4.3.4. and § 4.3.5.).

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

4.3.2. Dosage in automatic mode («LOC.MEM», «MEM+MANU», or «EXT.MEM» Options)

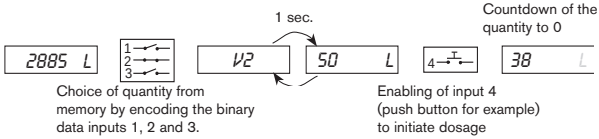
The automatic mode enables the generation of a dose quantity from one of the 7 values already entered into the memory. The dose quantity can be initiated either from the keypad or by using the binary data inputs.

Initiating the dosage from the keypad («LOC.MEM», «MEM+MANU» Options)



Zero quantities (from V1 to V7) will not be displayed.

Initiating the dosage from the binary data inputs («EXT.MEM» Option)



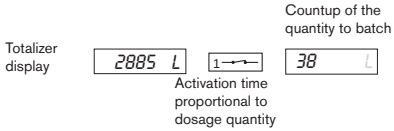
«*ALARM*» prompt during dosage operation: dosage problem (see § 5.1.)

During dosage of the selected quantity, it is possible to display the flow rate, to pause, to reset or to stop the operation (see § 4.3.4. and § 4.3.5)

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released I freigegeben) printed: 04.11.2008

4.3.3. Dosage proportional to a pulse duration («EXT.[T]» Option)

This option enables the initiation of a dosage quantity which is proportional to the time during which binary data input IN1 is enabled. The following prompts are displayed in the principal menu during the dosage operation.



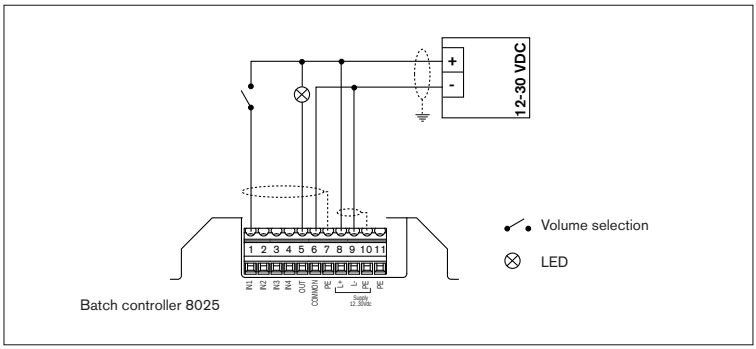


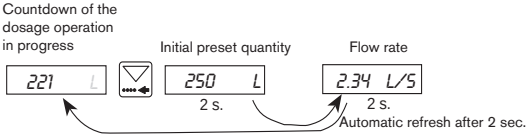
Fig. 4.1 Example of electrical connection

«*ALARM*» prompt during dosage operation: dosage problem (see § 5.1.).

During dosage of the selected quantity, it is possible to display the flow rate, to pause, to reset or to stop the operation; however, these facilities are only possible by using the keypad. (see § 4.3.4. and § 4.3.5)

4.3.4. Display of flow rate and the initial preset quantity during the dosage.

To display the values of the flow rate and of the initial preset quantity during the dosage operation it is only necessary to press key briefly. This is a useful facility irrespective of the dosage option chosen.

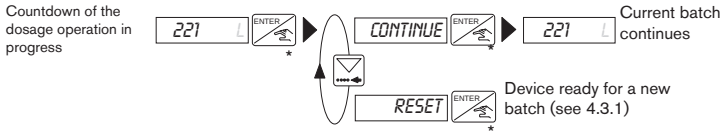


MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

4.3.5. Pause / reset function

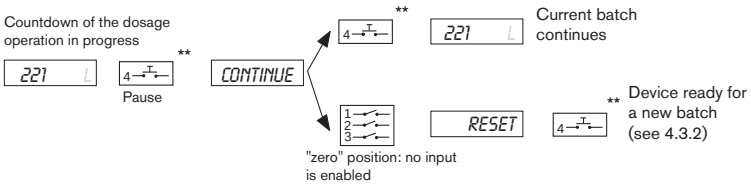
A current dosage can be momentarily or definitively stopped (except mode EXT [T]).

a) Modes MEM+MANU, LOC.MEM, LOC.MANU:

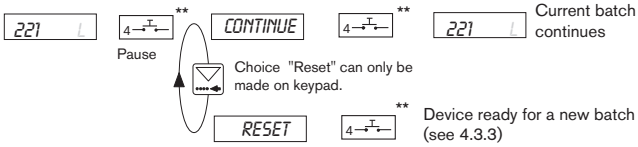


* When in mode MEM+MANU, LOC.MEM or LOC.MANU, you can also start the dosage using the 'Start/Pause' Binary Data Input.

b) Mode EXT.MEM:



c) Mode EXT [T]:

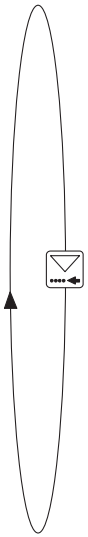


(**) When in mode EXT.MEM or EXT [T], you can also press the Enter key on the keypad.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

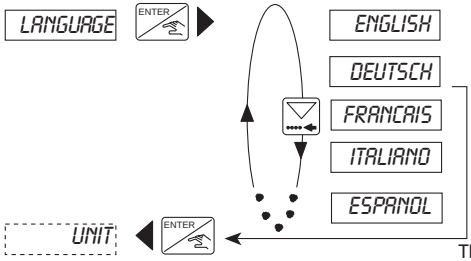
4.4. Calibration Menu: Simultaneous pressing ▽ ENTER for 5 s

In this menu, the following parameters may be set:



LANGUAGE	Choice of language used for prompts (German, English, French, Italian, etc.)
UNIT	Choice of measurement unit used for dose quantity, flow rate and counters.
K-FACTOR	Entry of K factor or automatic evaluation using the «Teach in» function.
OPTION	Choice of dosage mode
OVERFILL	Overfill correction taken into account or not
ALARM	Choice of options and programming of the time delay before the alarm is triggered off.
RELAY	Allocation of relay parameters: function, delay time, inversion, etc.
TOTAL	Simultaneous resetting of both totalizers.
END	Return to main menu and entering of new Calibration parameters.

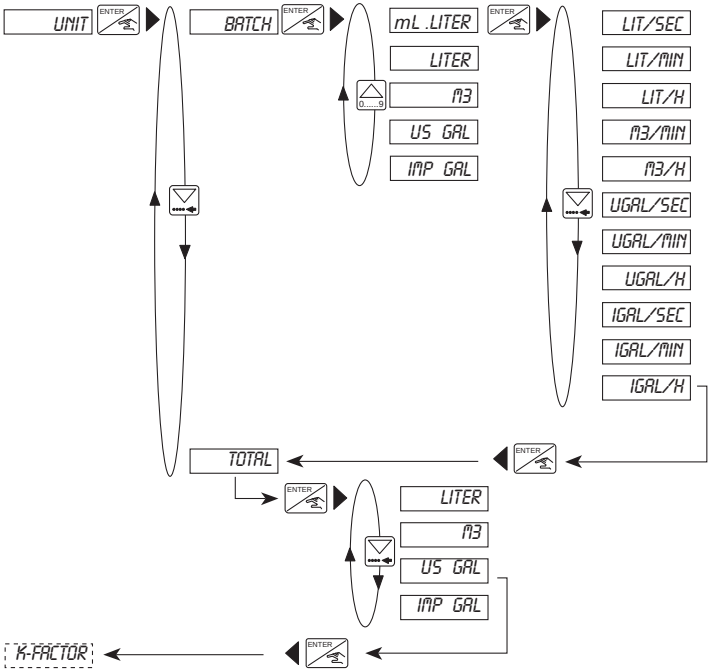
4.4.1 Language



The required language becomes operational when the Enter key is pressed.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

4.4.2 Unit



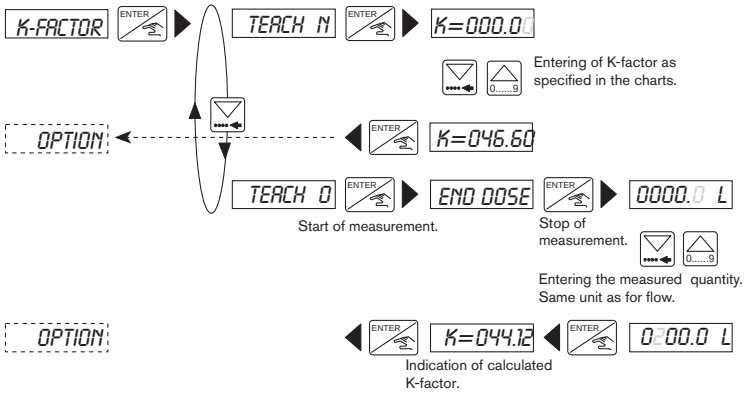
Note: Return to the main menu is only available from the «*TOTAL*» Sub-Menu.

4.4.3 K-factor

The K-factor of the fitting is entered in this menu (see Instruction manual fitting S020 for a compact 8025 else refer to the specific instruction manual of the remote sensor). The "Teach in" function allows to practically detemine the application specific K-factor. The user only needs to run a known quantity through his system.

Example: In order to determine a quantity the most accurately possible, the user shall fill a tank of 100 liters. When the message "*TEACH YES*" appears, he presses the Enter key to start the measuring procedure. The message "*FILL END*" (end of filling) will appear. He then switches on a pump or opens a valve. As soon as his tank is full, he switches off the pump or closes the valve. Pressing Enter stops the measurement. The user will then be asked to enter the quantity (100 liters). The calculated K-factor is displayed after confimation.

Note: The operative value of the K factor is the last one to be calculated or entered.



Note: A decimal point can be entered by simultaneously pressing keys . It will always be positioned to the right of the flashing digit. Three positions are possible, «*00000*», «*0000.0*» or «*000.00*».

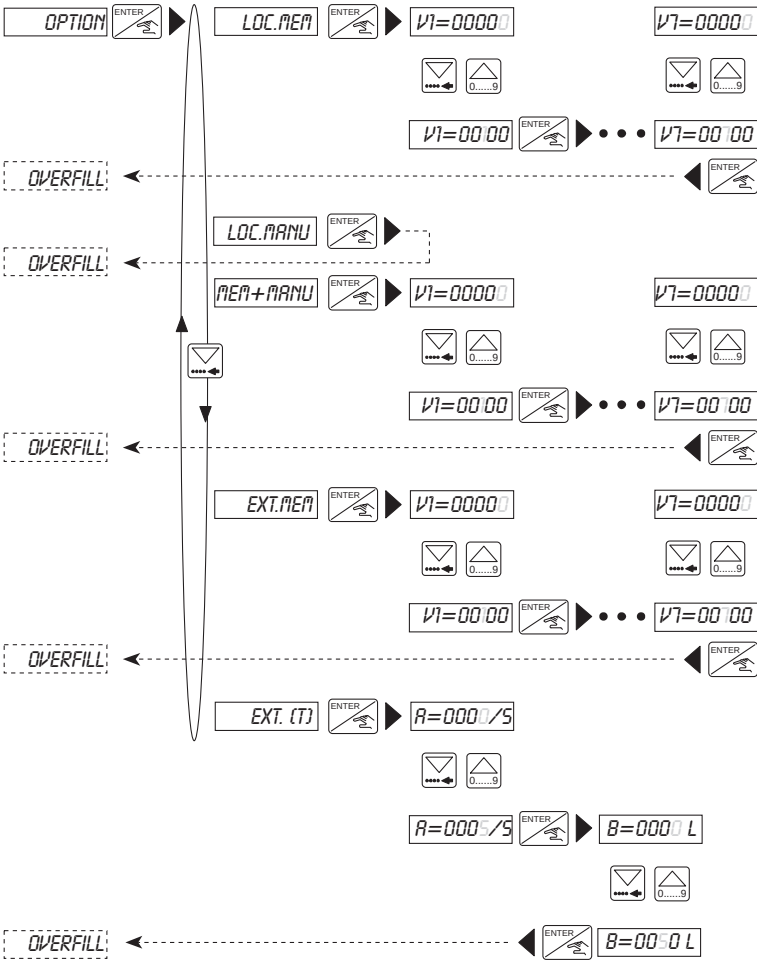
Adjustment range for the K-factor : 0.01 to 99999.

4.4.4. Dosage Options

In this sub-menu, the user selects the desired dosage option from: LOC.MEM, LOC.MANU, MEM+MANU, EXT.MEM, and EXT.[T]. For more information on these options, see § 4.1.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released I freigegeben) printed: 04.11.2008

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

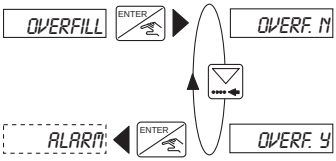


When entering volumes (quantities) V1 to V7, the measurement unit which applies is that which was selected for the dosage quantity (see Calibration Menu).

Note: A decimal point can be entered by simultaneously pressing keys 0.....9 . It will always be positioned to the right of the flashing digit.

4.4.5. Overfill correction

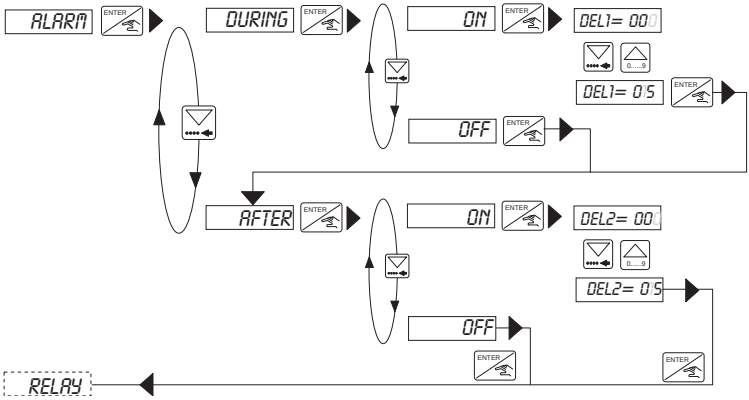
The 8025 Batch Controller has a jet correction facility. It memorises the fluid quantity which continues to flow after the closure of the valve so that it can be deducted from the following dosage. In this sub-menu the user enables or disables the jet correction facility.



4.4.6 Alarm

The menu makes it possible to enable or disable the trigger-off of the alarm during a dosage (DURING option) and/or after a dosage (AFTER option). It also makes it possible to program the time delay before the alarm is triggered off, for either option. The alarm display prompt is «*ALARM*». This alarm data prompt is also available on tag strip terminal N°. 5 (transistor output, open collector) and on Relay N° 2 if this relay has been configured as an alarm relay (see next paragraph).
For the conditions required to trigger off the alarm, see Section 5.

Range of adjustment: between 0 and 999 seconds.



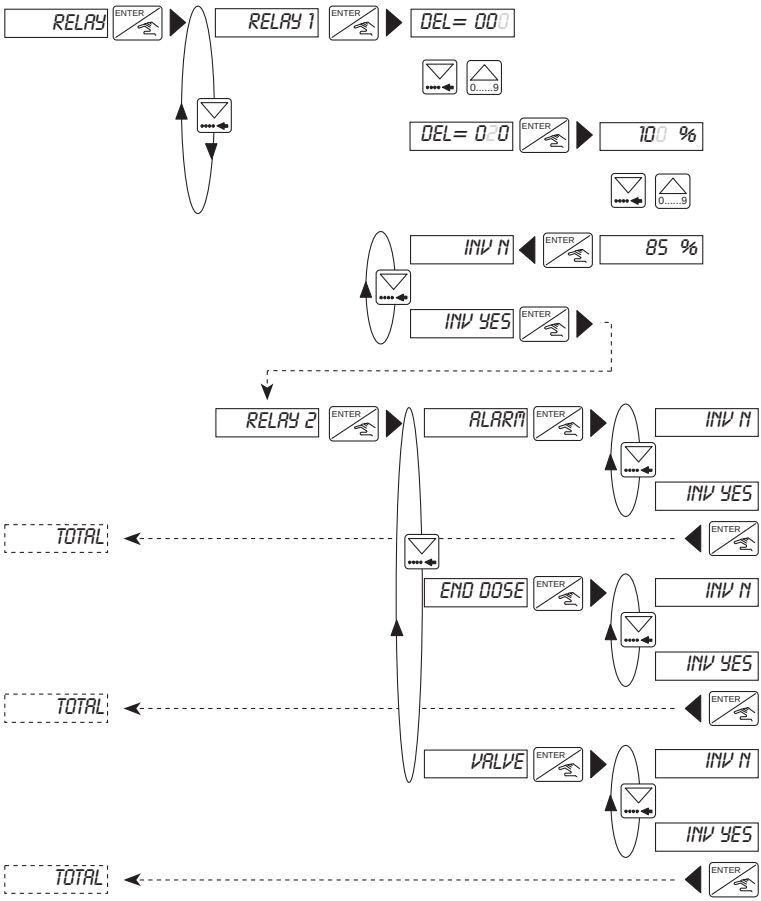
NOTE : The time delay before the alarm is triggered off must take into account the overfill correction if enabled.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

4.4.7. Relays

There are two relays in the unit:
- Relay 1 only controls the opening of the main valve (high flow rate). A time delay before activation may be fixed and the operating polarity may be inverted; the user also has the facility of setting the percentage of the dosage quantity to be delivered through the main valve (high flow rate). This latter facility implies that Relay 2 controls an auxiliary valve (low flow rate) in order to provide the remainder of the quantity which was initially set.
- Relay 2 can be configured for three different functions: Alarm, end of dosage and control of an auxiliary valve. In each configuration the operating polarity can be inverted.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008



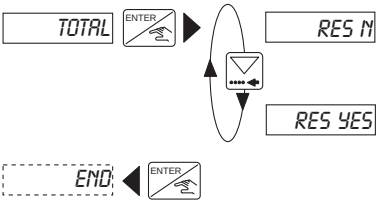
Notes:

- If Relay 1 is configured for a percentage flow rate which is different from 100, then Relay 2 will automatically be configured for valve control. The other options will N° longer be available.
- Relay 1 will not open the valve until the entered time delay period has elapsed.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

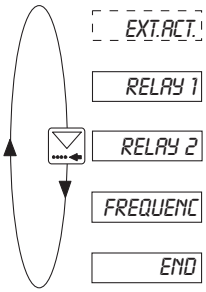
4.4.8 Totalizer

Simultaneous setting of both counters to zero. This facility becomes operational when the user presses the Enter key while in the «*END*» option in the Calibration menu.



4.5 Test Menu: 0.....9 ENTER simultaneously for 5 s.

The following adjustments and checks are carried out in the Test Menu:



Verification of the binary data inputs in mode «*EXT.MEM*».
Readout of Pulse duration in «*EXT.[T]* mode.

Check on relay 1 operation.

Check on relay 2 operation.

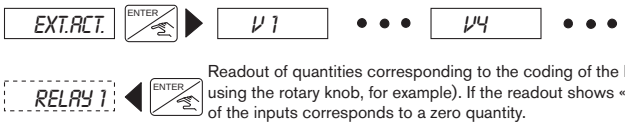
Transducer frequency readout

Return to the Main Menu and the setting of new parameters.

4.5.1 EXT.ACT.

This sub-menu provides for checking the allocation of binary logic levels to the binary data inputs under the «*EXT.MEM*» dosage option and also provides a readout of the pulse duration under option «*EXT [T]*».

«EXT.MEM» Option



Readout of quantities corresponding to the coding of the binary inputs (by using the rotary knob, for example). If the readout shows «--» the coding of the inputs corresponds to a zero quantity.

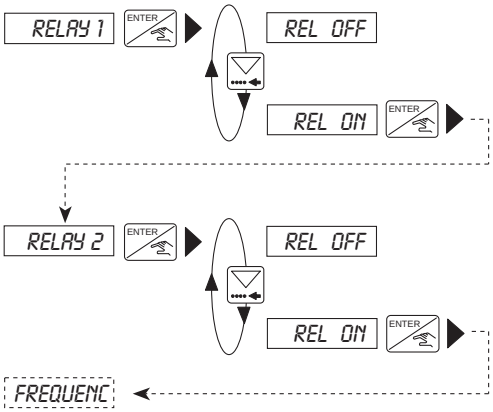
MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

«EXT. [T] Option

In this option, the user can check the pulse duration being sent to the Batch controller.

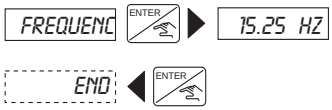
4.5.2. Check on operation of relays

This option allows the operator to check for correct operation of the relays by using the keypad to energise the relays.



4.5.3. Frequency readout

Readout of vane rotation frequency. To clear the display and proceed to the next option, press on the Enter key.



Note: After the display of the «*FREQUENC*» prompt, pressing on the Enter key will energise Relay 1 (to open the valve).

5.1 Fault prompts

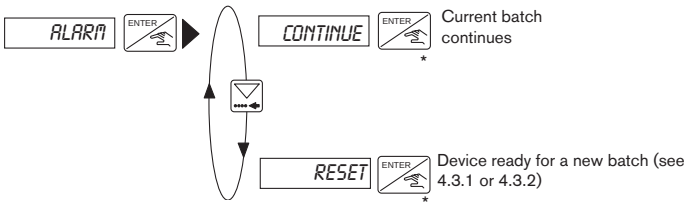
5.1.1. «ALARM» prompt

"ALARM" PROMPT DURING A DOSAGE

The «*ALARM* « prompt will be displayed during a dosage operation (irrespective of the dosage option) if one or both valves are open but the controller does not detect any flow. The time delay before triggering the alarm is set in the Calibration menu. (see § 4.4.6).

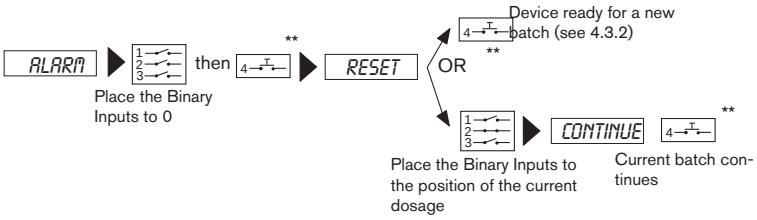
A dosage that has been stopped by the alarm can either be continued or cancelled:

a) Manual or automatic dosage activated by LOC.MANU, LOC.MEM or MEM+MANU:



* When in mode MEM+MANU, LOC.MEM or LOC.MANU, you can also start the dosage using the 'Start/Pause' Binary Data Input.

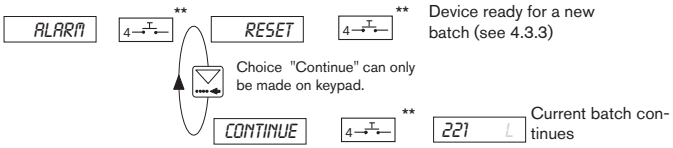
b) Dosage through Binary Inputs and activated by EXT.MEM :



(**) When in mode EXT.MEM or EXT [T], you can also press the Enter key on the keypad.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

c) Dosage through Binary Inputs and activated by EXT.MEM:



(**) When in mode EXT.MEM or EXT [T], you can also press the Enter key on the keypad.

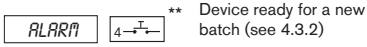
"ALARM" PROMPT AT THE END OF A DOSAGE

The «*ALARM*» prompt will be displayed at the end of a dosage operation (irrespective of the dosage option) if one or both valves are closed and if the controller detects that there is still a flow condition after the time delay period before alarm triggering has elapsed.

Note: The alarm time delay must take account of any jet correction that may have been entered (the fluid quantity which continues to flow after the closure of the valve).

a) Manual or automatic dosage activated by LOC.MANU, LOC.MEM or MEM+MANU:

b) Dosage through Binary Inputs and activated by EXT.MEM or EXT [T]:



(**) When in mode EXT.MEM or EXT [T], you can also press the Enter key on the keypad.

5.1.2. «[T] ERROR» prompt

This error prompt only occurs in the «*EXT.[T]*» option. It is displayed during a dosage operation if the duration of the pulse is greater than 300 seconds or if it is greater than the duration necessary to deliver the relevant quantity.
It will also appear when the quantity to be delivered is greater than 100000 (l, m³, etc.) or if the quantity being delivered has reached 100000 (l, m³, etc.) and when the pulse has not been switched off.

(**) When in mode EXT.MEM or EXT [T], you can also press the Enter key on the keypad.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released I freigegeben) printed: 04.11.2008

5.1.3. «ERROR» prompts

ERROR 1 displayed at the starting up of the transmitter indicates a read error of the totalizers: cut off the power of the device then power the transmitter again. If ERROR 1 is still displayed, press ENTER: the values of the totalizers are displayed. These values are probably false: enter the CALIB menu to reset the totalizers and come back to the normal operating of the transmitter.

ERROR 2 displayed at the starting up of the transmitter indicates a read error of the calibration parameters (unit, K factor,...): cut off the power of the device then power the transmitter again. If ERROR 2 is still displayed, press ENTER to load the default values and program the transmitter again through the CALIB menu. The totalizers are not reset.

ERROR 3 displayed at the starting up of the transmitter indicates a read error of the totalizers and the calibration parameters (unit, K factor,...): cut off the power of the device then power the transmitter again. If ERROR 3 is still displayed, press ENTER to reset the totalizers if necessary and program the transmitter again through the CALIB menu.

5.2. Transducer maintenance

Provided the installation and the operating conditions are satisfactory, the Batch Controller does not need any particular maintenance. If clogging occurs, the parts of the transducer which are immersed (vane, spindle, bearings) can be cleaned with water or any other cleaning agent suitable for use with PVDF.

5.3 Default configuration of 8025 Batch Controller on delivery

Language:	english	Overfill correction:	yes
Unit flow:	L/s	Alarm DURING: On, DEL1 = 100	
Unit totalizers: L		Alarm AFTER: On, DEL2 = 100	
Unit batch:	L	Relay 1:	DEL = 000
K-Factor:	001.00		100 %
Batch option:	MEM+MANU		inversion: N°
Quantities V1 to V7:	00000	Relay 2:	VALVE
			inversion: N°

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

5.4 Spare Parts List

Compact Version

Position	Specification	Order code
1+2	PC cover with lid, window, screws, folio and electronic board	425432
2	Electronic board + protective plate + mounting instruction sheet	553171
3	PC cover with lid, window and screws	553189
4	Power supply board 115/230 VAC	553168
5+7+8+10	Set incl. 2 cable glands M20x1,5 + 2 neoprene flat gaskets for cable gland or screwed plug + 2 screwed plugs M20x1,5 + 2 multiway seals 2x6 mm	449755
6+7+8	Set incl. 2 reductions M20x1,5 / NPT1/2" (mounted gasket) + 2 neoprene flat gaskets for screwed plug + 2 screwed plugs M20x1,5	551782
9+10+14	Set incl. 1 obturator for cable gland M20x1,5 + 1 multiway seal 2x6 mm for cable gland + 1 black EPDM gasket for the sensor + 1 mounting instruction sheet	551775
11	Sensor housing with ring and union nut	419857
12	Ring	619205
13	Union nut	619204
14	Set with 1 green FPM gasket + 1 black EPDM gasket (for the sensor)	552111
15	Short sensor with Hall sensor	418316
16	Long sensor with Hall sensor	418324
	Set incl. 8 "FLOW" folios without "relay" printing	553191
	Set incl. 8 "FLOW" folios with "relay" printing	553192
	Operating instruction manual fitting S020	429633

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released l freigegeben) printed: 04.11.2008

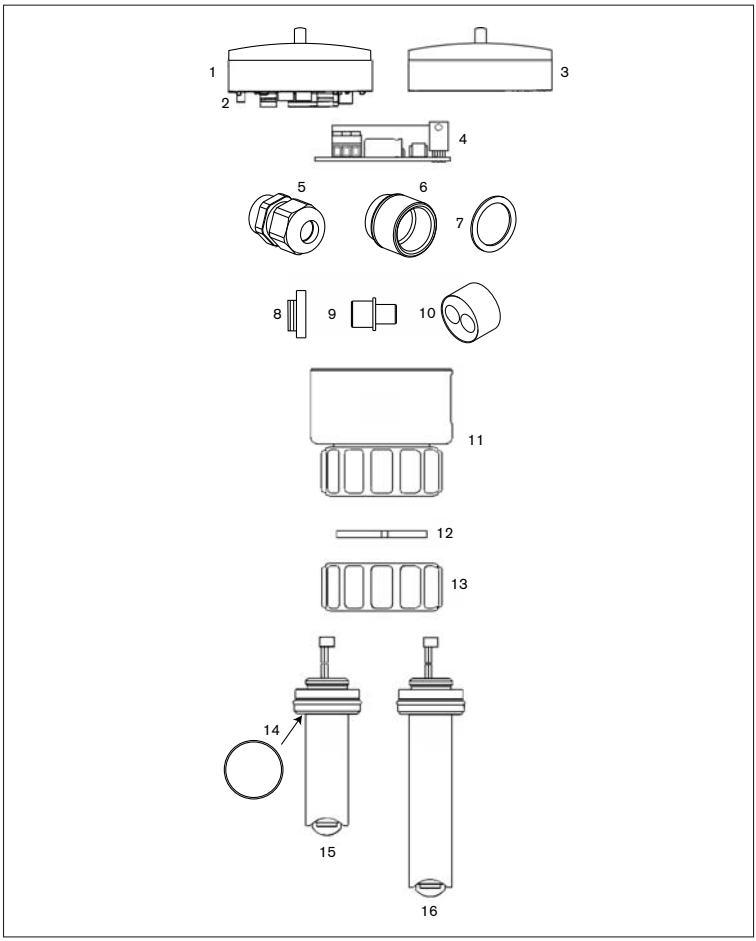


Fig. 5.1 Spare Parts Explosion Drawing 8025 Compact Version

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released I freigegeben) printed: 04.11.2008

Panel Version

Position	Specification	Order code
	Set incl. 8 "FLOW" folios without "relay" printing	553191
	Set incl. 8 "FLOW" folios with "relay" printing	553192
1	PC cover, without lid, + window + screws	555849
2	Electronic board + protective plate + mounting instruction sheet	553171
3	Mounting accessories (screws, lockwashers, bolts, cable clips)	554807
4	Gasket	419350

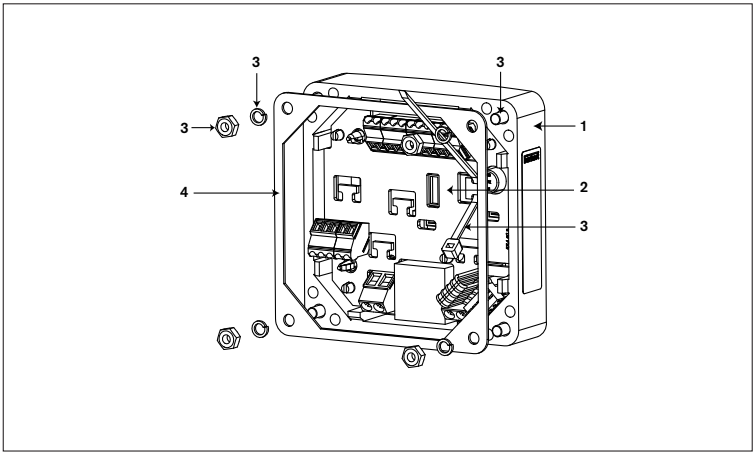


Fig. 5.2 Spare Parts Explosion Drawing Panel Version

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

Wall-mounted Version

Position	Specification	Order code
1	Complete enclosure	418389
2	Electronic board + protective plate + mounting instruction sheet	553171
3	Power supply board 115/230 VAC	555200

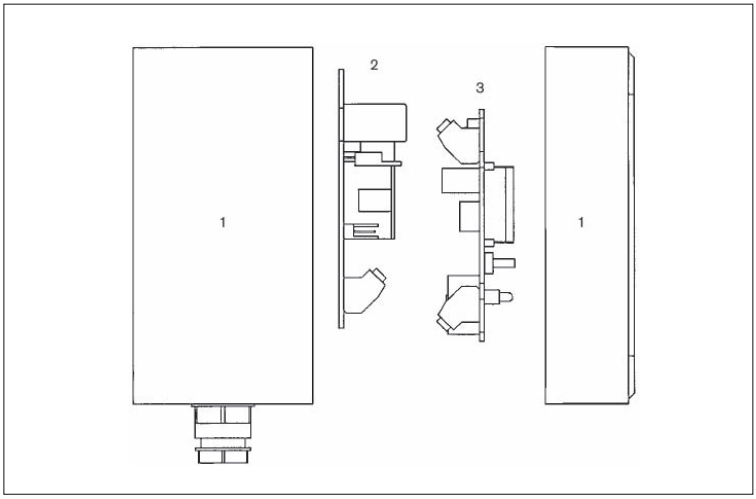
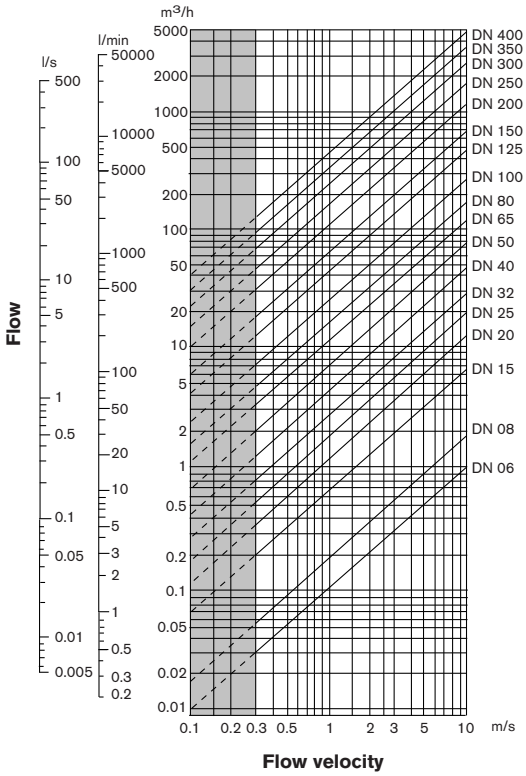


Fig. 5.3 Spare Parts Explosion Drawing Wall-mounted Version

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

Flow Chart (l/min, DN in mm and m/s)



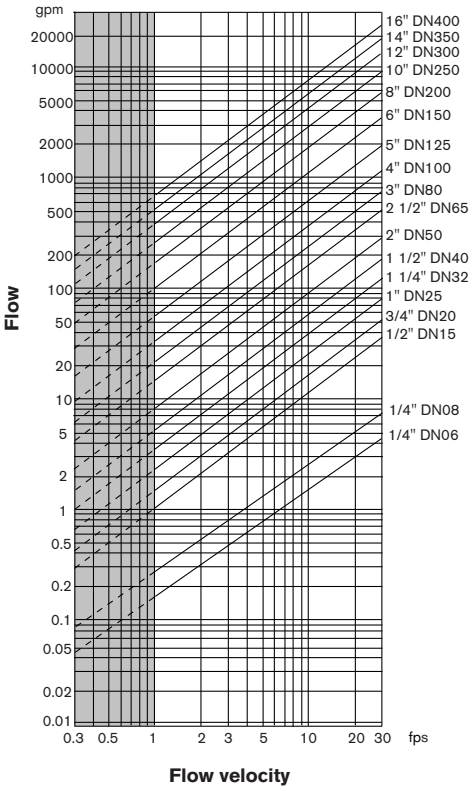
Selection Example:

Specifications:
Nominal flow: 10m³/h
Determination with
ideal flow velocity: 2...3 m/s

With these specifications, the required orifice, as defined by the flow chart is DN 40.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

Flow Chart (gpm, DN in inch and fps)



Selection Example:

Specifications:
Nominal flow: 50 gpm
Determination with
ideal flow velocity: 8 fps

With these specifications, the required orifice, as defined by the flow chart is 1 1/2".

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

SOMMAIRE CONTROLEUR DE DOSAGE 8025

1 INTRODUCTION F-2
1.1 Contrôle de la livraison F-2
1.2 Recommandations générales F-2
1.3 Consignes de sécurité F-2
1.4 Compatibilité électromagnétique F-2
2 DESCRIPTION F-3
2.1 Références de commande, 8025 batch, versions compactes F-3
2.2 Références de commande, 8025 batch, versions séparées F-3
2.3 Construction et principe de mesure F-4
2.4 Dimensions F-5
2.5 Caractéristiques techniques F-7
3 INSTALLATION F-9
3.1 Consignes de montage F-9
3.2 Montage F-10
3.3 Raccordement électrique F-12
3.3.1 Consignes de raccordement électrique (toutes versions) F-12
3.3.2 Mise en place des serre-câbles (toutes versions) F-14
3.3.3 Utilisation des interrupteurs SENSOR INPUT et SENSOR SUPPLY (toutes versions) F-15
3.3.4 Raccordement électrique, version compacte, 12-30 VDC F-16
3.3.5 Raccordement électrique, version compacte, 115/230 VAC F-17
3.3.6 Raccordement du capteur de débit au contrôleur 8025 en versions séparées F-18
3.3.7 Raccordement électrique, version encastrable F-19
3.3.8 Utilisation des presse-étoupes de la version murale F-20
3.3.9 Raccordement électrique, version murale, 12-30 VDC F-21
3.3.10 Raccordement électrique, version murale, 115/230 VAC F-22
4 CONFIGURATION F-23
4.1 Description des différentes options de dosage F-23
4.1.1 Option "LOC.MANU" F-23
4.1.2 Option "LOC.MEM" F-23
4.1.3 Option "MEM+MANU" F-23
4.1.4 Option "EXT.MEM" F-24
4.1.5 Option "EXT [T]" F-25
4.2 Touches de programmation du contrôleur de dosage F-26
4.3 Menu principal F-27
4.3.1 Dosage en mode manuel F-27
4.3.2 Dosage en mode automatique F-28
4.3.3 Dosage proportionnel à une durée d'impulsion F-29
4.3.4 Affichage du débit et du volume initial pendant le dosage F-29
4.3.5 Fonction pause/reset F-30
4.4 Menu calibration F-31
4.4.1 Langue F-31
4.4.2 Unités F-32
4.4.3 Facteur K F-32
4.4.4 Options de dosage F-33
4.4.5 Correction de jetée F-35
4.4.6 Alarme F-35
4.4.7 Relais F-36
4.4.8 Totalisateur F-38
4.5 Menu test F-38
4.5.1 EXT.CMDE F-38
4.5.2 Vérification du fonctionnement des relais F-39
4.5.3 Affichage de la fréquence du capteur F-39
5 MAINTENANCE F-40
5.1 Messages d'erreur F-40
5.2 Entretien du capteur F-42
5.3 Configuration du contrôleur de dosage 8025 à la livraison F-42
5.4 Liste des pièces de rechange F-43
ANNEXE F-47
Abaque débit/vitesse/diamètre (l/min, DN en mm et m/s) F-47
Abaque débit/vitesse/diamètre (US-gallon/min, DN en inch et ft/s) F-48
Certificat de conformité CE F-50

bürkert

1 INTRODUCTION CONTROLEUR DE DOSAGE 8025

NOUS VOUS RECOMMANDONS DE LIRE ATTENTIVEMENT LA PRESENTE NOTICE D'EMPLOI AVANT LA MISE EN SERVICE.

1.1 Contrôle de la livraison

Après avoir déballé l'appareil, vérifiez que celui-ci n'est pas endommagé et que la livraison est complète.

Pour vous assurer que vous avez reçu le bon appareil, comparez la désignation figurant sur l'étiquette avec le tableau ci-contre. En cas d'erreur ou de problème, contactez immédiatement votre fournisseur.

1.2 Recommandations générales

Ce manuel ne contient pas de conditions de garantie. Pour cela nous vous prions de vous référer à nos conditions générales de vente.
L'installation et toutes les interventions éventuelles sont à effectuer par un personnel qualifié. Si des difficultés apparaissent lors de la mise en service, veuillez ne pas entreprendre de manipulations dangereuses, mais prenez contact avec votre fournisseur.

1.3 Consignes de sécurité

Bürkert commercialise une large gamme d'appareils de ce type. Comme chacun de ces produits est conçu pour fonctionner dans une grande variété d'applications, il est de la responsabilité de l'utilisateur de déterminer le produit approprié à son application, de l'installer correctement et d'assurer sa maintenance.

Ce symbole apparait dans le manuel chaque fois qu'une attention particulière est requise pour assurer un fonctionnement correct de l'installation et une sécurité totale de l'utilisateur.

1.4 Compatibilité électromagnétique

Cet appareil est conforme aux exigences essentielles des directives 2004/108/CE (CEM) et 73/23/CE (DBT).
Pour rester en conformité avec ces directives, les instructions de raccordement électrique doivent être suivies.

Les appareils ont été vérifiés suivant les normes CEM :
- EN 61000-6-3
- EN 61000-6-2
- EN 61010-1

2 DESCRIPTION CONTROLEUR DE DOSAGE 8025

2.1 Références de commande 8025 Batch, versions compactes

8025 Batch, compact, 2 relais, 2 totalisateurs

Alimentation électrique	Joints	Capteur	Raccordement électrique	Référence de commande
12-30 VDC	FPM [1)]	Hall, court	2 presse-étoupes	419520
12-30 VDC	FPM [1)]	Hall, long	2 presse-étoupes	419522
115/230 VAC	FPM [1)]	Hall, court	2 presse-étoupes	419521
115/230 VAC	FPM [1)]	Hall, long	2 presse-étoupes	419529

[1)] 1 kit comprenant un joint en EPDM noir pour le doigt, un obturateur de presse-étoupe M20x1.5, un joint multi-passage 2x6 mm et une notice de montage est livré avec le produit.

2.2 Références de commande 8025 Batch, versions séparées

8025 Batch encastrable, 2 relais, 2 totalisateurs

Alimentation	Capteur	Raccordement électrique	Réf. de commande
12-30 VDC	8020/8030	Borniers	419536

8025 Batch mural, 2 relais, 2 totalisateurs

Alimentation	Capteur	Raccordement électrique	Réf. de commande
12-30 VDC	8020/8030	5 presse-étoupes	433740
115/230 VAC	8020/8030	5 presse-étoupes	433741

2.3 Construction et principe de mesure

Construction

Le contrôleur de dosage compact rassemble un capteur et une électronique avec affichage dans un boitier en polycarbonate. Le capteur de débit se compose d'une ailette magnétisée logée entre des paliers en céramique.
Les signaux de mesure sont disponibles aux bornes de connecteurs sur la carte électronique par l'intermédiaire de 2 presse-étoupes.

Le contrôleur de dosage encastrable se compose d'une carte électronique intégrée dans une face-avant. Le capteur de débit associé est un 8020 ou 8030 à sortie sinusoïdale ou à sortie impulsion "low power" ou un capteur 8031 à sortie impulsion.
Les signaux de sortie sont disponibles aux bornes de connecteurs sur la carte électronique.

Le contrôleur de dosage mural se compose d'une carte électronique intégrée dans un boitier en ABS. Le capteur de débit associé est un 8020 ou 8030 à sortie sinusoïdale ou à sortie impulsion "low power" ou un capteur 8031 à sortie impulsion.
Les signaux de sortie sont disponibles, par l'intermédiaire de 5 presse-étoupes, aux bornes de connecteurs sur la carte électronique de raccordement.

Principe de mesure et de fonctionnement

L'appareil est placé dans une conduite en série avec une vanne, commande son ouverture, mesure le volume de fluide qui s'écoule et referme la vanne lorsque le volume préprogrammé est atteint.
L'électronique nécessite pour son fonctionnement une tension d'alimentation 12-30 VDC ou 115/230 VAC (versions compactes et murales). Deux sorties relais permettent d'actionner des vannes ou de déclencher des alarmes. Les opérations de dosage et de remplissage suivantes sont possibles:

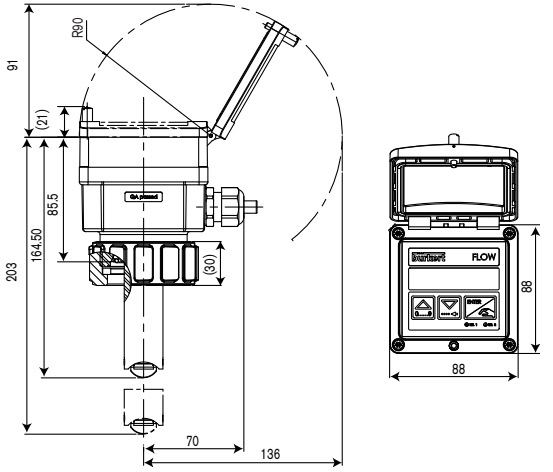
- Dosage local: l'utilisateur programme le volume à doser et lance le dosage par le clavier.
- Dosage local avec quantités pré-programmées: l'utilisateur sélectionne une quantité pré-programmée et lance le dosage par le clavier.
- Dosage à distance par l'intermédiaire d'un bouton rotatif (sélection d'une quantité pré-programmée) et des entrées binaires.
- Dosage commandé par automate par l'intermédiaire des entrées binaires.
- Dosage automatique par modulation de durée d'impulsion. Le volume à doser est directement proportionnel à la durée d'une impulsion.

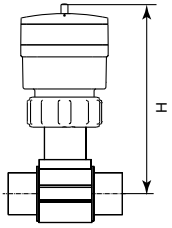
Pour une précision maximale de dosage ou de remplissage, la vitesse du fluide ne doit pas être inférieure à 0,3 m/s (1.0 ft/s) pour un contrôleur de dosage équipé d'un capteur de débit Burkert à sortie impulsion et 0,5 m/s (1.6 ft/s) avec un capteur de débit Burkert à sortie sinusoïdale.
Pour tout autre capteur de débit associé, il convient de respecter la plage de mesure de celui-ci.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released l freigegeben) printed: 04.11.2008

2.4 Dimensions (en mm)

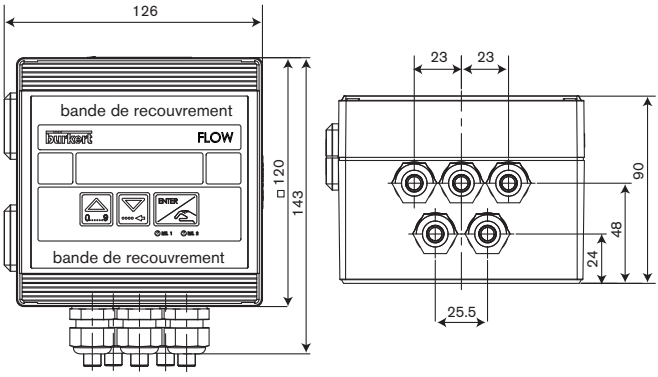
Version compacte





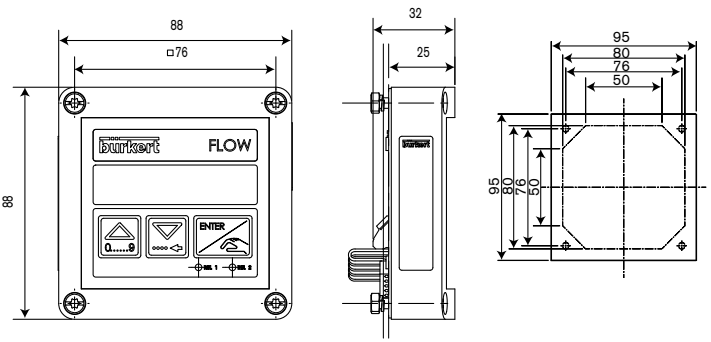
DN (mm)	H (mm)			
	Raccord en T	Colliers	Manchon en plastique	Manchon en acier inoxydable
15	187			
20	185			
25	185			
32	188			
40	192			
50	198	223		193
65	198	222	206	199
80		226	212	204
100		231	219	214
110		227		
125		234	254	225
150		244	261	236
180		268		
200		280	282	257
250			299	317
300			312	336
350			325	348
400			340	

Version murale



5 presse-étoupes

Version encastrable + plan de découpe

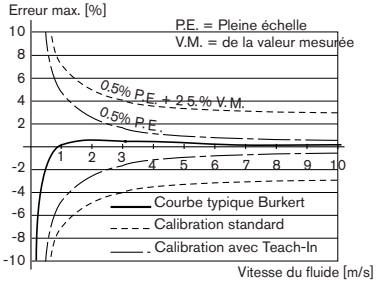


MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released l freigegeben) printed: 04.11.2008

2.5 Caractéristiques techniques

Ces caractéristiques techniques sont valables pour la version compacte et les versions séparées connectées à des capteurs Bürkert. Pour d'autres capteurs tenir compte des caractéristiques spécifiques à ceux-ci.

Diamètre des conduites	DN6 à DN400 (DN6 et DN8 uniquement pour versions séparées)
Environnement	
Température ambiante et de stockage	0 à 60 °C
Humidité relative	max 80 %, non condensée
Indice de protection	IP 65 (compact, mural et face avant version encastrable) IP 20 (face arrière version encastrable)
Mesure du débit	
Echelle de mesure	Version à sortie impulsion : 0.3 à 10 m/s Version à sortie sinusoïdale (versions séparées uniquement) : 0.5 à 10 m/s
Erreur de mesure	1. Avec calibration sur site ou "Teach-In": ≤ ± 0.5% P.E. (à 10 m/s) * 2. Avec facteur K standard: ≤ ± (0.5% P.E. + 2.5% V.M.) *



Linéarité	≤ ± 0.5% P.E. (à 10 m/s) *
Répétabilité	0.4% V.M. *

* Dans les conditions de référence, à savoir: fluide eau, températures du fluide et ambiante de 20 °C, distances amont et aval respectées, dimensions des tubes adaptées.
V.M. = Valeur Mesurée; P.E. = Valeur Pleine Echelle (10 m/s)

Fluide

Classe de pression	PN 10 (version compacte), voir également le diagramme température/pression au § 3.1
Température max. du fluide	PVC : 50°C PP, PVDF, acier inoxydable, laiton : 80°C
Viscosité max.	300 cSt.
Taux max. de particules solides	1%

Caractéristiques électriques

Alimentation	12-30 VDC, filtrée et régulée, ou 115/230 VAC, selon version
Consommation	≤ 70 mA, hors consommation des entrées/sortie
Entrées IN1 à IN4 (sélection dosages)	4 entrées binaires, 5-30 VDC, impédance 3,3 kΩ
Sortie OUT, indication d'état du dosage	Transistor NPN, collecteur ouvert, 0 - 30 VDC, 100 mA, protégée, 4 états possibles (voir § 4.1.4)
Sorties relais	2 relais, 3 A, 230 VAC, paramétrables
Raccordement	Par câble blindé de section max. 1,5 mm^2, longueur 50 m max.
Entrée capteur (versions séparées)	Fréquence : 2,5 à 700 Hz NPN collecteur ouvert, bobine, TTL ou CMOS
Sortie capteur (versions séparées)	Tension de sortie (fonction de la position de l'interrupteur SENSOR SUPPLY) : 12-30 VDC ou 0-18 VDC, lorsque le contrôleur est alimenté en 12-30 VDC 27 VDC ou 15 VDC, lorsque le contrôleur est alimenté en 115/230 VAC Consommation (courant max. délivré par le contrôleur) : 100 mA (versions 12-30 VDC) 25 mA (version 115-230 VAC)

Matériaux

Armature du doigt (compact)	PVDF
Axe et paliers de l'ailette (compact)	Céramique
Ailette	PVDF
Joints toriques (compact)	FPM (EPDM livrés avec la commande)
Ecrou (compact)	PC
Boîtier	PC (compact et encastrable) ABS (mural)
Couvercle à rabat (compact)	PC
Couvercle (encastrable)	PC
Face avant	Polyester
Vis	Acier inoxydable
Presse-étoupes	PA

3.1 Consignes de montage

Le contrôleur de débit 8025 compact est uniquement adapté pour la mesure de débit dans des fluides propres (particules solides ≤ 1%, viscosité max. 300 cSt avec étalonnage sur site).
Cet appareil n'est pas adapté pour le dosage de gaz.

Diagramme température-pression

Suivant la nature du matériau du raccord, il faut tenir compte de la dépendance température-pression

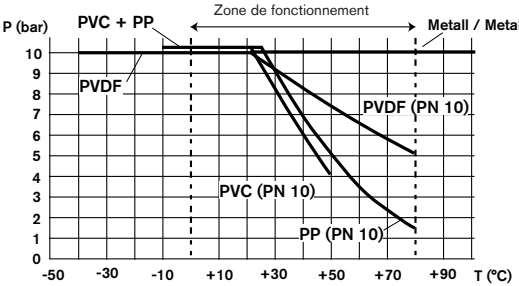


Fig. 3.1 Dépendance température-pression

Conditions d'installation

L'appareil doit être protégé de la pluie, des rayonnements ultraviolets et des perturbations électromagnétiques.

Déterminer les dimensions convenables de la conduite selon les diagrammes de débit en annexe.
Pour installer le raccord sur la conduite, respecter les consignes décrites dans le manuel correspondant.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

3.2 Montage

Version compacte (voir fig. 3.2)

Le contrôleur de débit 8025 compact s'installe dans les conduites à l'aide de raccords spéciaux.

1. Lors du montage du raccord 5 dans la conduite, respectez les consignes de montage (voir § 3.1).
2. Déposez l'écrou 3 sur le raccord et insérez le circlip 2 dans le siège 4.
3. Enfoncez doucement le contrôleur 1 dans le raccord. Si le montage est correct, le contrôleur ne peut plus tourner sur lui-même.
4. Verrouillez l'ensemble avec l'écrou 3.

Serrer l'écrou uniquement à la main.

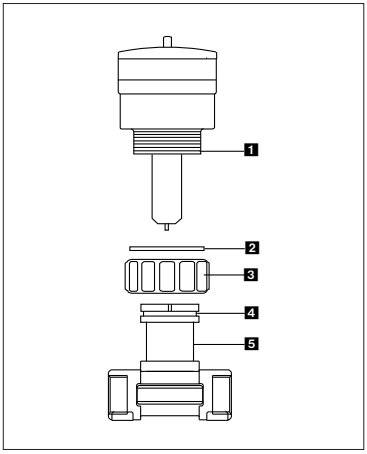


Fig. 3.2 Montage 8025 compact

Version encastrable (voir fig. 3.3)

Respecter les consignes de montage décrites au § 3.1 puis assembler l'appareil de la façon suivante :

1. Utiliser le gabarit fourni pour découper l'ouverture dans l'armoire. Veiller à respecter scrupuleusement les cotes indiquées.

2. Placer le joint d'étanchéité sur les 4 vis du couvercle.
Remarque : Utiliser les 4 vis M4x25 fournies si l'épaisseur de la paroi le nécessite.

3. Placer l'ensemble couvercle + joint sur la découpe, côté carte électronique vers l'intérieur de l'armoire.

4. Insérer les 4 rondelles sur les 4 vis et fixer le contrôleur sur l'armoire à l'aide des 4 écrous.

5. Connecter selon les instructions décrites dans le chapitre 3.3.

6. Utiliser les 4 serre-câbles fournis pour fixer les câbles à la plaque de protection.

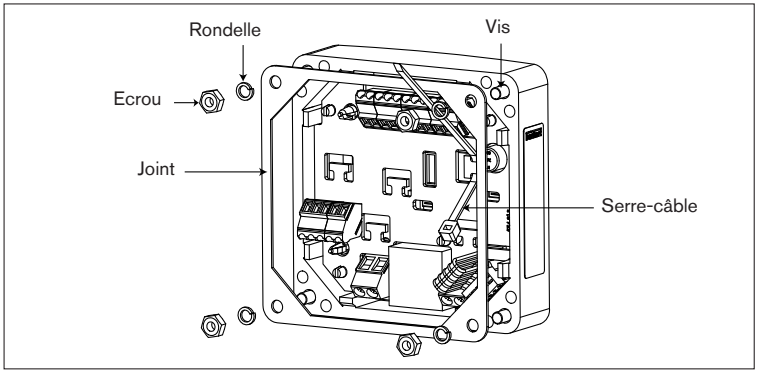


Fig. 3.3 Montage version encastrable

Version murale (voir fig. 3.4)

Respecter les consignes de montage décrites au § 3.1.

Le contrôleur de dosage en version murale dispose de 4 trous de fixation dans le fond du boîtier. Retirer les bandes de recouvrement et ouvrir le couvercle pour accéder aux trous de fixation 1. Le raccordement électrique est décrit au § 3.3.

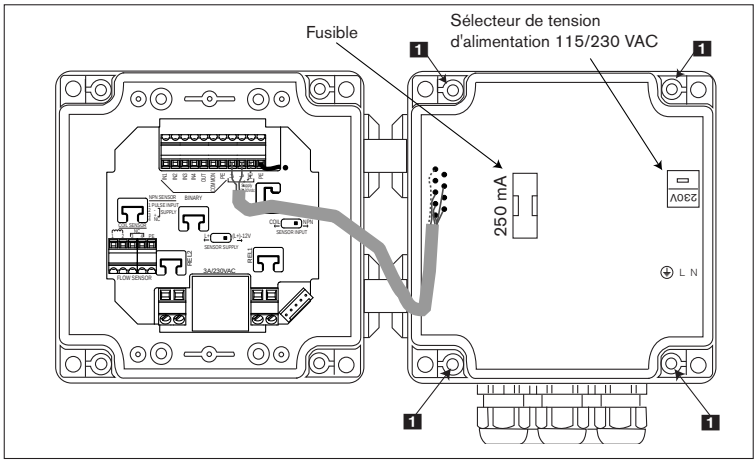


Fig. 3.4 Montage version murale

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released l freigegeben) printed: 04.11.2008

3.3 Raccordement électrique

3.3.1 Consignes de raccordement électrique (toutes versions)

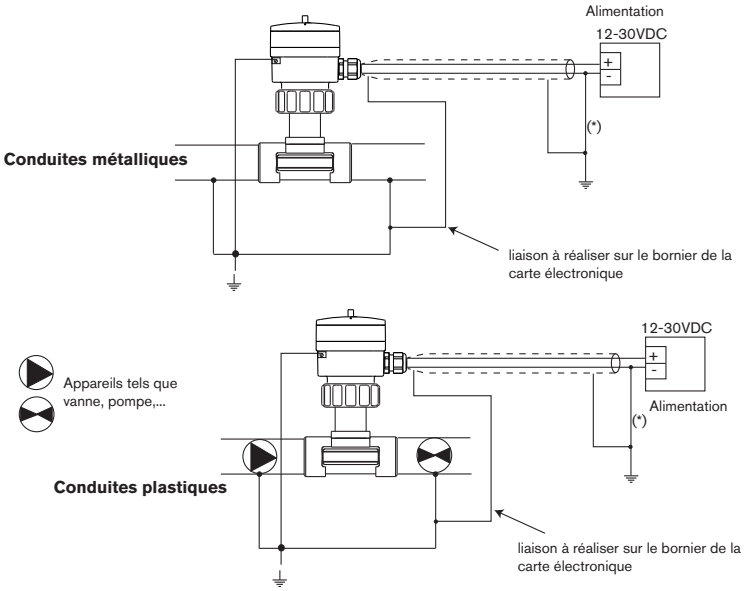
- **Ne pas ouvrir, ne pas câbler l'appareil sous tension.**
- **Il est recommandé d'utiliser des dispositifs de sécurité pour:**
  Alimentation: un fusible (250mA) et un interrupteur
  Relais: un fusible 3A max. et un coupe circuit (selon l'application).

- Utiliser des câbles blindés ayant une température limite de fonctionnement de 80°C min.
- Dans des conditions normales d'utilisation, du câble blindé de section 0,75 mm^2 suffit à la transmission du signal.
- Ne pas installer la ligne à proximité de câbles haute tension ou haute fréquence ; si une pose contiguë est inévitable, respecter une distance minimale de 30 cm.
- Le diamètre du câble passant par le presse-étoupe doit être compris entre 6 et 12 mm ; lorsque 2 câbles sont nécessaires, utiliser le joint à perçage multiple, le diamètre des câbles devant alors être de 4 mm.
- L'alimentation 12-30 VDC doit être filtrée et régulée.
- Assurer l'équipotentialité de l'installation (alimentation - contrôleur - fluide) :

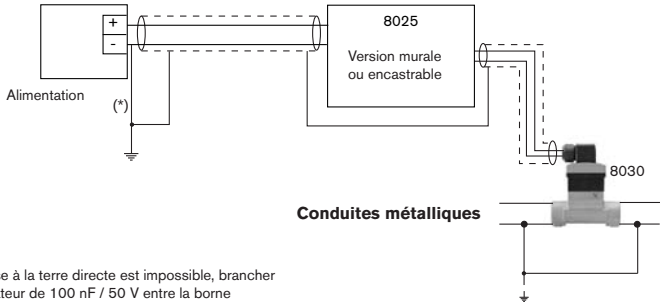
  - raccorder les différentes terres de l'installation les unes aux autres afin de supprimer les différences de potentiel pouvant se créer entre elles.
  - relier correctement le blindage du câble d'alimentation à la terre, aux deux extrémités.
  - raccorder la borne négative de l'alimentation à la terre pour supprimer les courants de mode commun. Si cette liaison n'est pas réalisable directement, un condensateur de 100 nF / 50 V peut être branché entre la borne négative et la terre.

  Une attention toute particulière doit être apportée lorsque l'appareil est installé sur des conduites en plastique, car la mise à la terre ne peut pas être directe.
  Pour réaliser une mise à la terre adéquate, il faut relier à la même terre les différents appareils métalliques tels que vanne ou pompe se trouvant le plus près possible du contrôleur.

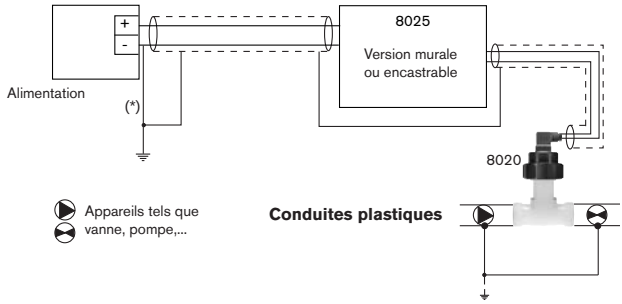
Versions compactes, schémas de principe d'une équipotentialité :



Versions déportées, schémas de principe d'une équipotentialité :



(*) si une mise à la terre directe est impossible, brancher un condensateur de 100 nF / 50 V entre la borne négative de l'alimentation et la terre.



3.3.2 Mise en place des serre-câbles (toutes versions)

Avant de câbler l'appareil, insérer les serre-câbles fournis dans les encoches de la carte électronique et, si elle existe, de la carte alimentation 115/230 VAC.

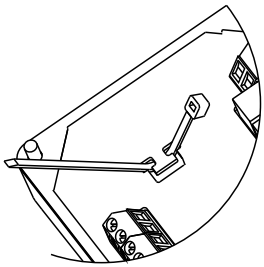


Fig. 3.5 Mise en place des serre-câbles

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released I freigegeben) printed: 04.11.2008

3.3.3 Utilisation des interrupteurs SENSOR INPUT et SENSOR SUPPLY (toutes versions)

Avant de câbler le contrôleur, vérifier que les 2 interrupteurs sur la carte électronique sont positionnés correctement.

8025 Batch	Signal de sortie du capteur de débit	Interrupteur SENSOR INPUT	Interrupteur SENSOR SUPPLY
Versions compactes	-	NPN	sans effet
Versions murales ou encastrables, 12-30 VDC	Impulsion (NPN)	NPN	- Choisir "L+" si le capteur est alimenté par une tension égale à celle du contrôleur - Choisir "(L+)-12V" si le capteur est alimenté par une tension égale à [(tension d'alimentation du contrôleur)-12V]
	Sinusoïdal (bobine)	COIL	sans effet
Version murale, 115-230 VAC	Impulsion (NPN)	NPN	- Choisir "L+" si le capteur est alimenté par une tension égale à celle du contrôleur - Choisir "(L+)-12V" si le capteur est alimenté par une tension égale à [(tension d'alimentation du contrôleur)-12V]
	Sinusoïdal (bobine)	COIL	sans effet

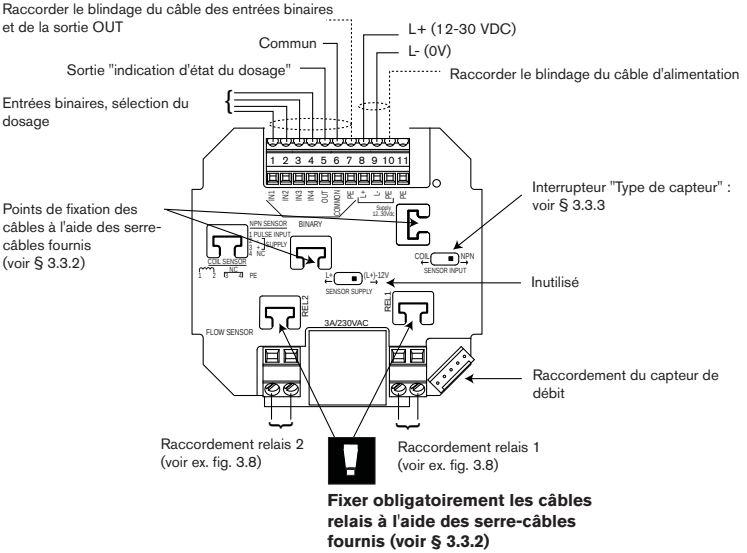
3.3.4 Raccordement électrique, version compacte, 12-30 VDC

Avant de démarrer le câblage électrique, lire attentivement les § 3.3.1, 3.3.2 et 3.3.3.

Soulever le rabat transparent après avoir desserré la vis. Dévisser les 4 vis puis retirer le couvercle du contrôleur, passer les câbles à travers les presse-étoupes et connecter les borniers suivant les indications ci-dessous.

Boucher impérativement le presse-étoupe inutilisé à l'aide de l'obturateur fourni pour assurer l'étanchéité de l'appareil.
Pour cela, dévisser l'écrou du presse-étoupe, insérer l'obturateur et revisser l'écrou.

Ne pas manipuler les interrupteurs sous tension.


Raccorder le blindage du câble des entrées binaires et de la sortie OUT
Commun
L+ (12-30 VDC)
L- (0V)
Sortie "indication d'état du dosage"
Raccorder le blindage du câble d'alimentation
Entrées binaires, sélection du dosage
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
IN1 IN2 IN3 IN4 OUT COMMON PE L+ L- PE PE
Points de fixation des câbles à l'aide des serre-câbles fournis (voir § 3.3.2)
Interrupteur "Type de capteur" : voir § 3.3.3
NPN SENSOR
BINARY
PULSE INPUT
SUPPLY
COIL SENSOR
COIL
NPN
SENSOR INPUT
Inutilisé
SENSOR SUPPLY
(L+)-12V
REL2
REL1
3A/230VAC
FLOW SENSOR
Raccordement du capteur de débit
Raccordement relais 2 (voir ex. fig. 3.8)
Raccordement relais 1 (voir ex. fig. 3.8)
Fixer obligatoirement les câbles relais à l'aide des serre-câbles fournis (voir § 3.3.2)

Dans cette version, l'alimentation du contrôleur peut être utilisée pour les entrées IN1 à IN4 et la sortie OUT : si c'est le cas, relier la borne 6 (COMMON) à la borne 9 (L-).

Fig. 3.6 Connexion du 8025, version compacte, 12-30 VDC.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released l freigegeben) printed: 04.11.2008

3.3.5 Raccordement électrique, version compacte, 115/230 VAC

- **Avant de démarrer le câblage électrique, lire attentivement les § 3.3.1, 3.3.2 et 3.3.3.**
- **Dans cette version il n'est pas possible d'utiliser l'alimentation du contrôleur pour les entrées IN1 à IN4 et la sortie OUT.**

Soulever le rabat transparent après avoir desserré la vis. Dévisser les 4 vis puis retirer le couvercle du contrôleur, passer les câbles à travers les presse-étoupes et connecter les borniers suivant les indications ci-dessous.

Boucher impérativement le presse-étoupe inutilisé à l'aide de l'obturateur fourni pour assurer l'étanchéité de l'appareil.
Pour cela, dévisser l'écrou du presse-étoupe, insérer l'obturateur et revisser l'écrou.

Ne pas manipuler les interrupteurs sous tension.

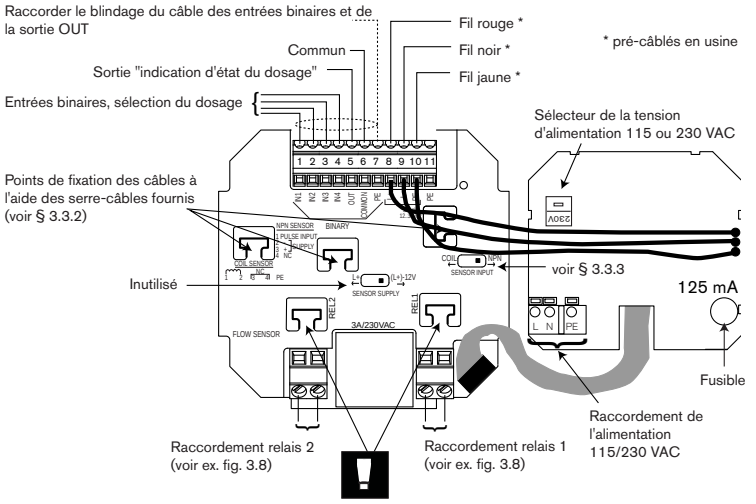
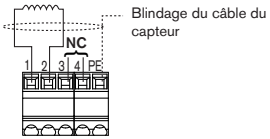

Raccorder le blindage du câble des entrées binaires et de la sortie OUT
Commun
Sortie "indication d'état du dosage"
Entrées binaires, sélection du dosage
Fil rouge *
Fil noir *
Fil jaune *
* pré-câblés en usine
Sélecteur de la tension d'alimentation 115 ou 230 VAC
Points de fixation des câbles à l'aide des serre-câbles fournis (voir § 3.3.2)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
IN1 IN2 IN3 IN4 OUT COMMON PE PE
NPN SENSOR
PULSE INPUT
BINARY
SUPPLY
FLOW SENSOR
SENSOR SUPPLY
COIL
SENSOR INPUT
230V
voir § 3.3.3
Inutilisé
125 mA
REL2
REL1
3A/230VAC
L N PE
Fusible
Raccordement de l'alimentation 115/230 VAC
Raccordement relais 2 (voir ex. fig. 3.8)
Raccordement relais 1 (voir ex. fig. 3.8)
Fixer obligatoirement les câbles relais à l'aide des serre-câbles fournis (voir § 3.3.2)

Fig. 3.7 Connexion du 8025, version compacte, 115/230 VAC

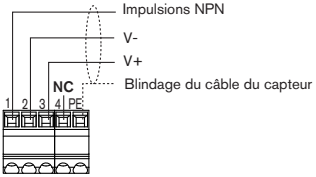
MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

3.3.6 Raccordement du capteur de débit au contrôleur 8025 Batch en versions séparées

Raccorder le capteur de débit distant au connecteur FLOW SENSOR de la carte électronique, en respectant l'attribution des broches selon que le capteur distant est pourvu d'une sortie sinusoïdale (COIL) ou d'une sortie impulsion (NPN). Au préalable, configurer les 2 interrupteurs de la carte électronique (voir § 3.3.3).



Capteur à sortie sinusoïdale



Capteur à sortie impulsions (NPN)

NC = Non connecté

3.3.7 Raccordement électrique, version encastrable

Avant de démarrer le câblage électrique, lire attentivement les § 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 et 3.3.6.

Installer le contrôleur dans l'armoire selon les consignes du § 3.1.2. Connecter les borniers suivant les indications suivantes.
Dans cette version, l'alimentation du contrôleur peut être utilisée pour les entrées IN1 à IN4 et la sortie OUT : si c'est le cas, relier la borne 6 (COMMON) à la borne 9 (L-).

- **Ne pas manipuler les interrupteurs sous tension.**
- **Veiller à configurer correctement l'interrupteur "SENSOR SUPPLY" sous peine de détériorer le capteur de débit distant.**

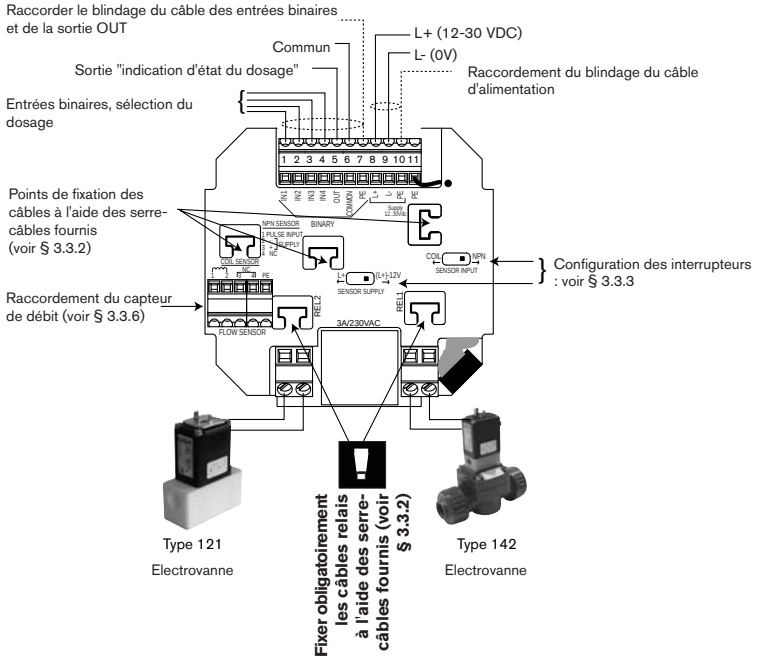

Raccorder le blindage du câble des entrées binaires et de la sortie OUT
Commun
L+ (12-30 VDC)
L- (0V)
Sortie "indication d'état du dosage"
Raccordement du blindage du câble d'alimentation
Entrées binaires, sélection du dosage
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
IN1 IN2 IN3 IN4 OUT COMMON NC L- L+ NO
Points de fixation des câbles à l'aide des serre-câbles fournis (voir § 3.3.2)
NPN SENSOR BINARY
PULSE INPUT
SUPPLY
COIL SENSOR
Configuration des interrupteurs : voir § 3.3.3
COIL NPN
SENSOR INPUT
(L+)-12V
SENSOR SUPPLY
Raccordement du capteur de débit (voir § 3.3.6)
REL2
REL1
FLOW SENSOR
3A/230VAC
Fixer obligatoirement les câbles relais à l'aide des serre-câbles fournis (voir § 3.3.2)
Type 121
Electrovanne
Type 142
Electrovanne

Fig. 3.8 Connexion du contrôleur, version encastrable, et exemple de raccordement des relais

3.3.8 Utilisation des presse-étoupes de la version murale

Afin de faciliter le câblage d'une version murale, passer les câbles à travers les -presse-étoupes en respectant de préférence l'attribution suivante :

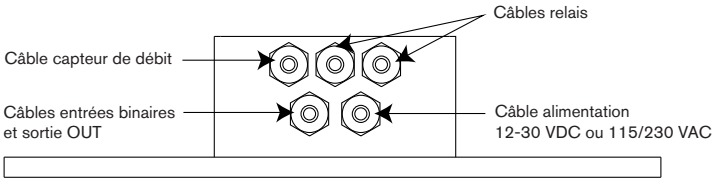


Fig. 3.9 Utilisation des presse-étoupes, version murale

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released l freigegeben) printed: 04.11.2008

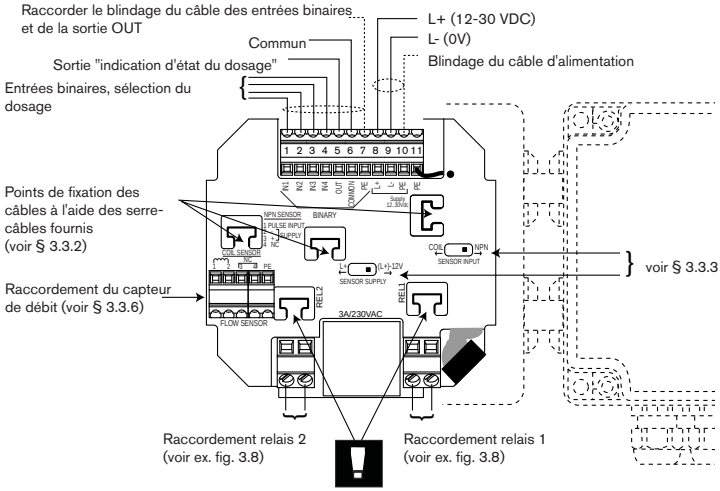
3.3.9 Raccordement électrique, version murale, 12-30 VDC

Avant de démarrer le câblage électrique, lire attentivement les § 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 et 3.3.6.

Installer le contrôleur selon les indications du § 3.1.3. Dévisser les 4 vis du couvercle puis dévisser les presse-étoupes. Passer les câbles à travers les -presse-étoupes en respectant de préférence l'attribution décrite au § 3.3.8
Connecter les borniers suivant les indications ci-dessous.

- **Ne pas manipuler les interrupteurs sous tension.**
- **Veiller à configurer correctement l'interrupteur "SENSOR SUPPLY"**

sous peine de détériorer le capteur de débit distant.


Raccorder le blindage du câble des entrées binaires et de la sortie OUT
Commun
Sortie "indication d'état du dosage"
Entrées binaires, sélection du dosage
L+ (12-30 VDC)
L- (0V)
Blindage du câble d'alimentation
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
IN1 IN2 IN3 IN4 OUT COMMON PE L+ L- PE PE
Points de fixation des câbles à l'aide des serre-câbles fournis (voir § 3.3.2)
NPN SENSOR
PULSE INPUT
BINARY
COIL SENSOR
NPN
SENSOR INPUT
(L+)-12V
SENSOR SUPPLY
voir § 3.3.3
Raccordement du capteur de débit (voir § 3.3.6)
FLOW SENSOR
REL2
REL1
3A/230VAC
Raccordement relais 2 (voir ex. fig. 3.8)
Raccordement relais 1 (voir ex. fig. 3.8)
Fixer obligatoirement les câbles relais à l'aide des serre-câbles fournis (voir § 3.3.2)

Dans cette version, l'alimentation du contrôleur peut être utilisée pour les entrées IN1 à IN4 et la sortie OUT : si c'est le cas, relier la borne 6 (COMMON) à la borne 9 (L-).

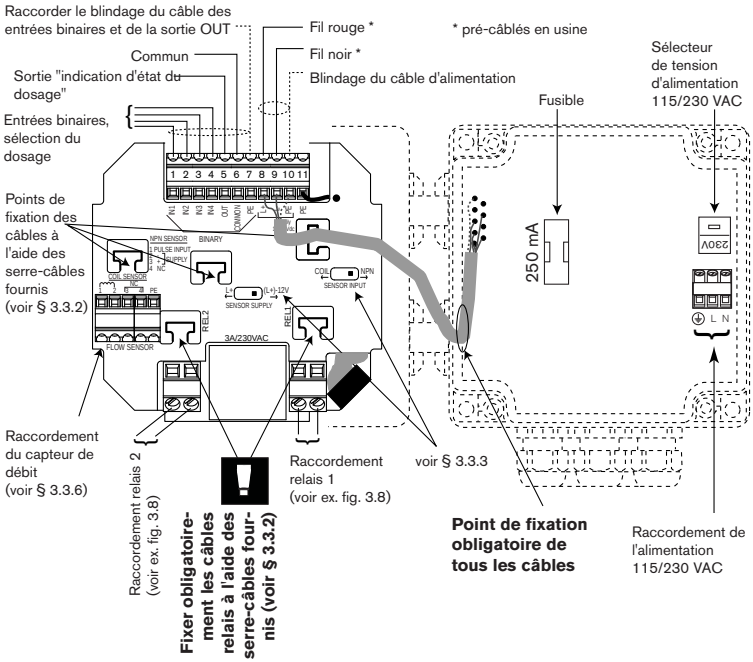
Fig. 3.10 Connexion du 8025, version murale, 12-30 VDC

3.3.10 Raccordement électrique, version murale, 115/230 VAC

Avant de démarrer le câblage électrique, lire attentivement les § 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 et 3.3.6.

Installer le contrôleur selon les indications du § 3.1.3. Dévisser les 4 vis du couvercle puis dévisser les presse-étoupes et y passer les câbles en respectant de préférence l'attribution indiquée au § 3.3.8.
Connecter les borniers suivant les indications ci-dessous.

- **Ne pas manipuler les interrupteurs sous tension.**
- **Veiller à configurer correctement l'interrupteur "SENSOR SUPPLY" sous peine de détériorer le capteur de débit distant.**


Raccorder le blindage du câble des entrées binaires et de la sortie OUT
Commun
Sortie "indication d'état du dosage"
Entrées binaires, sélection du dosage
Points de fixation des câbles à l'aide des serre-câbles fournis (voir § 3.3.2)
Raccordement du capteur de débit (voir § 3.3.6)
Raccordement relais 2 (voir ex. fig. 3.8)
Fixer obligatoirement les câbles relais à l'aide des serre-câbles fournis (voir § 3.3.2)
Fil rouge *
Fil noir *
Blindage du câble d'alimentation
* pré-câblés en usine
Raccordement relais 1 (voir ex. fig. 3.8)
voir § 3.3.3
Point de fixation obligatoire de tous les câbles
Fusible
250 mA
Sélecteur de tension d'alimentation 115/230 VAC
Raccordement de l'alimentation 115/230 VAC
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
IN1 IN2 IN3 IN4 OUT COMMON
NPN SENSOR
PULSE INPUT
SUPPLY
COIL SENSOR
FLOW SENSOR
BINARY
SENSOR SUPPLY
SENSOR INPUT
3A/230VAC
REL1 REL2
230V
L N

Dans cette version, l'alimentation du contrôleur peut être utilisée pour les entrées IN1 à IN4 et la sortie OUT : si c'est le cas, relier la borne 6 (COMMON) à la borne 9 (L-).

Fig. 3.11 Connexion du 8025, version murale, 115/230 VAC

4 CONFIGURATION CONTROLEUR DE DOSAGE 8025

La programmation se fait suivant 3 menus et est identique quelle que soit la version de l'appareil (compacte, encastrable ou murale).

Menu principal

Dans ce menu l'utilisateur commande le dosage par les touches du clavier (départ, pause, reset, arrêt) et peut visualiser la valeur du débit ainsi que la valeur de la quantité initiale pendant le dosage. Les valeurs du totalisateur principal et journalier sont affichées dans ce menu. Il permet également la remise à zéro du totalisateur journalier.

Menu calibration

Ce menu permet la programmation des paramètres liés au dosage (langue, unités, facteur-K, option de dosage, correction de jetée, alarme, seuils des relais).
La remise à zéro simultanée des 2 totalisateurs est effectuée dans ce menu.

Menu test

Le menu test offre à l'utilisateur la possibilité de vérifier les entrées binaires (commande à distance) et de simuler le fonctionnement des relais.
Il permet également de mesurer la fréquence de rotation de l'ailette (effet Hall ou bobine).

4.1 Description des différentes options de dosage

Les options de dosage sont sélectionnées dans le sous-menu "OPTION" du menu calibration (voir § 4.4.4).

4.1.1 Option "LOC.MANU"

Lorsque cette option est sélectionnée, le message "BATCH M" est affiché dans le menu principal. Elle permet d'effectuer le dosage d'une quantité définie à partir des touches du clavier (voir § 4.3.1).

4.1.2 Option "LOC.MEM"

Lorsque cette option est sélectionnée, le message "BATCH A" est affiché dans le menu principal. Elle permet d'effectuer le dosage d'une quantité en mémoire (7 au total), préalablement saisie à partir des touches du clavier (voir § 4.3.2).

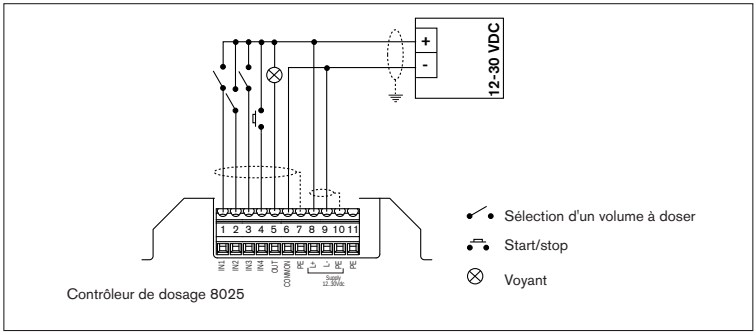
4.1.3 Option "MEM+MANU"

Lorsque cette option est sélectionnée, les messages "BATCH M" et "BATCH A" sont affichés dans le menu principal. Cette option permet donc d'effectuer un dosage manuel ou automatique (voir § 4.3.1 et § 4.3.2).

4.1.4 Option "*EXT.MEM*"

Cette option permet de commander à distance, par l'intermédiaire des entrées binaires (voir § 4.2.2), le dosage d'une quantité préalablement saisie en mémoire (7 au total). L'exemple suivant décrit les différentes possibilités de raccordement.

Exemple de raccordement



La sélection du volume en mémoire (de V1 à V7) se fait par codage sur les entrées binaires IN1, IN2 et IN3. Le tableau suivant donne l'état de chaque entrée suivant le volume souhaité:

Volume	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
Entrée IN1	1	0	1	0	1	0	1
Entrée IN2	0	1	1	0	0	1	1
Entrée IN3	0	0	0	1	1	1	1

1: entrée activée (interrupteur fermé)
0: entrée désactivée (interrupteur ouvert)

L'entrée binaire IN4 réalise la fonction départ/pause (bouton poussoir par ex.).

La sortie OUT est une sortie transistor NPN (collecteur ouvert) qui véhicule des informations sur l'état du contrôleur de dosage. Elle permet par exemple le raccordement d'un voyant. Les états suivants sont alors visualisés:

Voyant éteint:	pas de dosage en cours
Voyant allumé:	dosage en cours
Clignotement lent (1 Hz):	pause en cours de dosage
Clignotement rapide (3,5 Hz):	alarme (problème en cours de dosage)

4.1.5 Option "*EXT. (T)*"

Cette option permet de commander le dosage d'une quantité proportionnelle à une durée d'activation sur l'entrée binaire 1 (voir § 4.3.3). La relation de proportionnalité est la suivante:

Volume à doser = (A x t) + B
A: coefficient de proportionalité
B: offset
t: durée d'activation de l'entrée 1

Les coefficients A et B sont à programmer par l'utilisateur.

Caractéristiques de l'impulsion:

Tmin:	100 msec.
Tmax:	300 sec.
Résolution:	5 msec.
Temps entre 2 impulsions successives:	min 100 msec.

Exemples d'application: - Remplissage de bidons de 5, 10 et 50 litres. On pourra programmer les valeurs suivantes:

A = 5 l/s
B = 0 l

Les durées d'activation de l'entrée binaire 1 en fonction des volumes seront les suivantes:

Volume (l):	5	10	50
Durée (s):	1	2	10

- Dosage de volumes de produits chimiques en fonction de la concentration souhaitée. Volumes: 110, 120, 130 et 150 litres. On pourra programmer les valeurs suivantes:

A = 5 l/s
B = 100 l

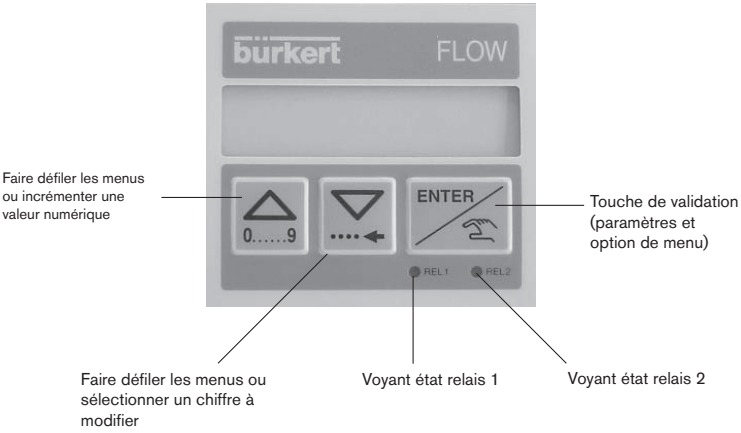
Les durées d'activation de l'entrée binaire 1 en fonction des volumes seront les suivantes:

Volume (l):	110	120	130	150
Durée (s):	2	4	6	10

Remarques:

- La durée d'activation de l'entrée binaire doit toujours être inférieure au temps réel de remplissage. Une marge de sécurité devra être prise en compte lors du choix des coefficients A et B.
- Les coefficients A et B seront choisis de telle sorte que les durées d'activation de l'entrée binaire 1 soient "raisonnables". Dans le 2ème exemple on aurait pu choisir A = 100 l/s et B = 0 l. Les durées d'activation auraient été respectivement 1,1 1,2 1,3 et 1,5 secondes. Dans ce cas les dosages auraient été moins précis.

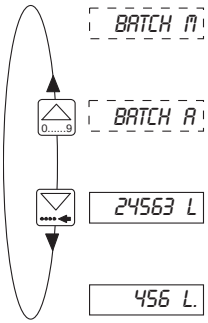
4.2 Touches de programmation du contrôleur de dosage



MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

4.3 Menu principal

Dans le menu principal, les grandeurs suivantes sont affichées:



Dosage en mode manuel (voir § 4.3.1). Apparaît uniquement si l'option de dosage "LOC.MANU" ou "MEM+MANU" a été sélectionnée dans le menu calibration (voir § 4.4).

Dosage en mode automatique (voir § 4.3.2). Apparaît uniquement si l'option de dosage "LOC.MEM" ou "MEM+MANU" a été sélectionnée dans le menu calibration (voir § 4.4).

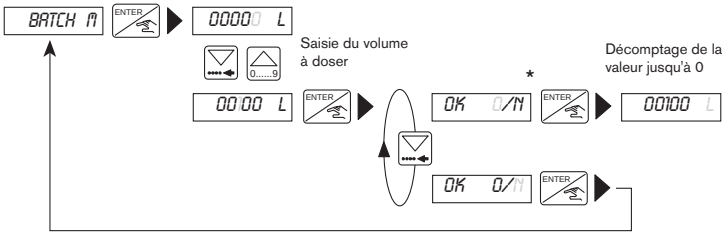
Totalisateur principal dans l'unité souhaitée (voir menu calibration). Remise à zéro dans le menu calibration.

Totalisateur journalier dans la même unité que le totalisateur principal. Un point décimal derrière l'unité le différencie du totalisateur principal. Remise à zéro par pression simultanée pendant 3 sec. des touches 0.....9 .

Les sous-programmes suivants décrivent les différentes options de dosage avec les messages affichés dans le menu principal. Les caractères en gris clignotent sur l'affichage.

4.3.1 Dosage en mode manuel (option "LOC. MANU" ou "MEM+MANU")

Le mode manuel permet d'effectuer un dosage d'une quantité préalablement saisie à partir des touches du clavier.



* Lancer le dosage par l'entrée binaire 4 'Départ/pause' (voir 4.1.4) est aussi possible.

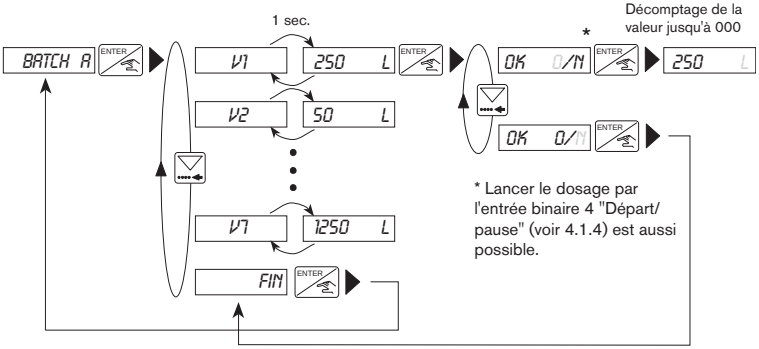
Le volume à doser doit être supérieur à 6 impulsions générées par l'ailette. La saisie d'une quantité nulle ramène à l'option "BATCH M".
Message "ALARME" en cours de dosage: problème de dosage (voir § 5.1)
Pendant le dosage du volume programmé il est possible d'afficher le débit, de faire une pause, un reset ou d'arrêter le dosage (voir § 4.3.4 et § 4.3.5)

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

4.3.2 Dosage en mode automatique (option "LOC.MEM", "MEM+MANU" ou "EXT. MEM")

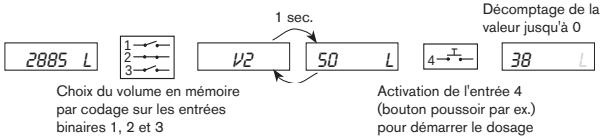
Le mode automatique permet d'effectuer un dosage d'une des 7 quantités préalablement saisies en bibliothèque. Le dosage peut être commandé soit par les touches du clavier, soit par les entrées binaires.

Commande du dosage par le clavier (option "LOC.MEM" ou "MEM+MANU")



Les quantités (V1 à V7) dont les valeurs sont nulles ne sont pas affichées.

Commande du dosage par les entrées binaires (option "*EXT.MEM*")



Message "ALARME" en cours de dosage: problème de dosage (voir § 5.1)

Pendant le dosage du volume sélectionné il est possible d'afficher le débit, de faire une pause, un reset ou d'arrêter le dosage (voir § 4.3.4 et § 4.3.5).

4.3.3 Dosage proportionnel à une durée d'impulsion (option "EXT. [T]")

Cette option permet de commander le dosage d'une quantité proportionnelle à une durée d'activation sur l'entrée binaire 1. Les messages suivants sont affichés dans le menu principal durant le dosage:

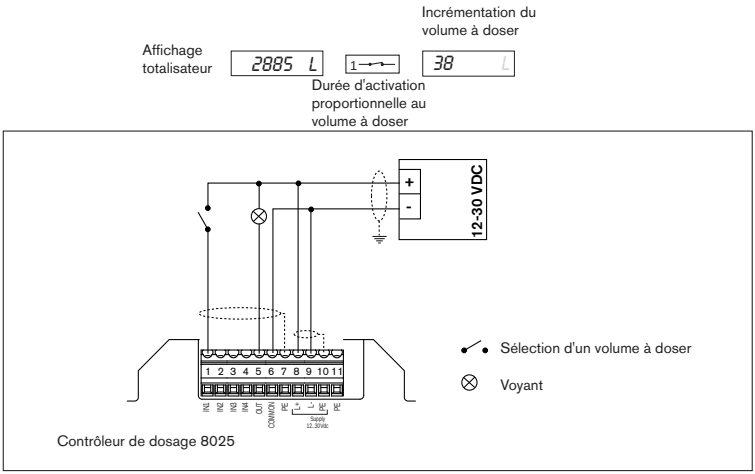


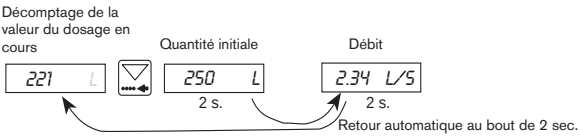
Fig.4.1 Exemple de raccordement électrique

Message "ALARME" en cours de dosage: problème de dosage (voir § 5.1)

Pendant le dosage du volume sélectionné il est possible d'afficher le débit, de faire une pause, un reset ou d'arrêter le dosage (voir § 4.3.4 et § 4.3.5).

4.3.4 Affichage du débit et du volume initial pendant le dosage

Pour afficher la valeur du débit et du volume initial pendant le déroulement du dosage il suffit de presser brièvement la touche . Ceci est valable quelle que soit l'option de dosage choisie.

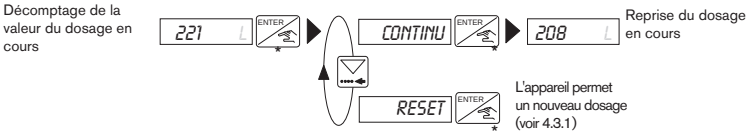


MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

4.3.5 Fonction pause/reset

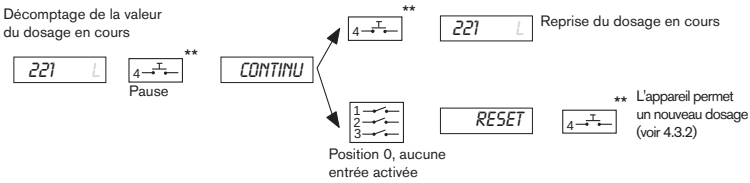
Un dosage en cours peut être stoppé momentanément ou définivement (sauf fonction EXT [T]).

a) Modes MEM+MANU, LOC.MEM, LOC.MANU :

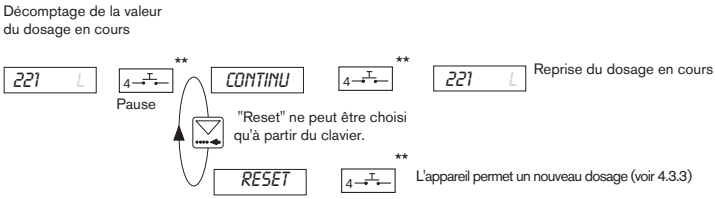


(*) Dans les modes MEM+MANU, LOC.MEM et LOC.MANU, vous pouvez également appuyer sur l'entrée binaire 4 "Start/Pause".

b) Mode EXT.MEM :



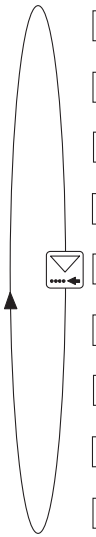
c) Mode EXT [T] :


Décomptage de la valeur du dosage en cours
221 L
Pause
CONTINU
221 L
Reprise du dosage en cours
"Reset" ne peut être choisi qu'à partir du clavier.
RESET
L'appareil permet un nouveau dosage (voir 4.3.3)

(**) Dans les modes EXT.MEM et EXT [T], vous pouvez également appuyer sur la touche Enter du clavier.

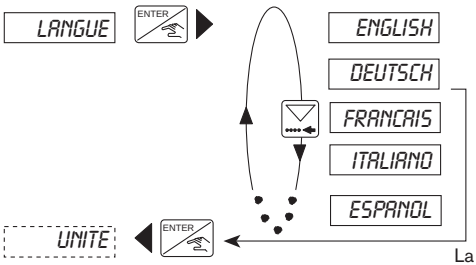
4.4 Menu calibration: pression simultanée pendant 5 s.

Dans ce menu, les grandeurs suivantes sont programmées:



LANGUE	Choix de la langue des messages (allemand, anglais, français, italien, etc).
UNITE	Choix de l'unité pour le volume à doser, l'affichage du débit et les totalisateurs.
FACT . K	Entrée du facteur-K ou détermination automatique par la fonction "Teach in".
OPTION	Choix du mode de dosage
CORREC .J	Prise en compte ou non de la correction de jetée.
ALARME	Sélection des options et programmation du délai avant actionnement de l'alarme.
RELAIS	Paramétrage des relais: fonction, délais, inversion, etc.
TOTAL	Remise à zéro simultanée des 2 totalisateurs.
FIN	Retour au menu principal et enregistrement des nouveaux paramètres de calibration.

4.4.1 Langue

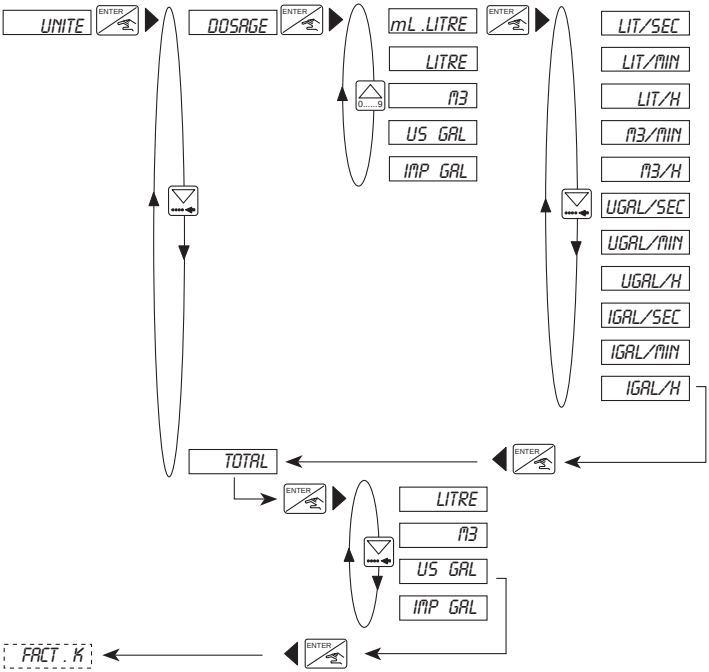


La langue choisie est prise en compte après appui sur la touche Enter.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released I freigegeben) printed: 04.11.2008

4.4.2 Unité



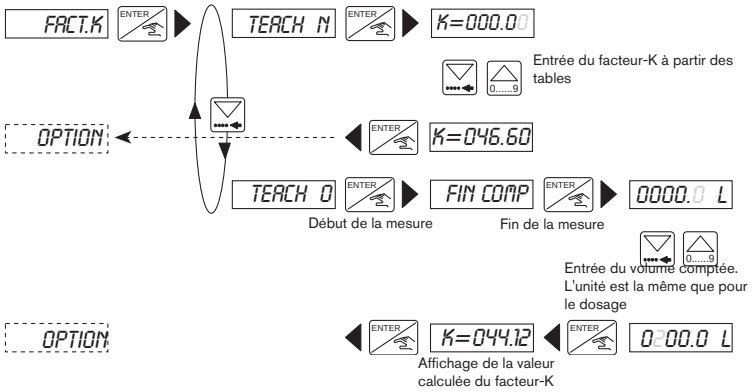
Remarque: Le retour au menu principal ne s'effectue que par le sous-menu "TOTAL".

4.4.3 Facteur-K

Saisie du facteur-K correspondant au DN et matériau du raccord (voir Manuel d'utilisation du raccord S020 pour une version compacte ou le manuel du capteur de débit distant pour les versions séparées) . La fonction "Teach in" permet de déterminer expérimentalement le facteur-K spécifique à l' installation. Pour cela il suffit de faire passer une quantité connue de liquide dans l'installation.

Exemple: Pour déterminer le volume avec précision, l'utilisateur dispose par ex. d'une cuve de 100 litres. Au message "TEACH OUI" il appui sur la touche enter, pour démarrer la mesure; le relais 1 commute et ouvre la vanne. Le message "FIN COMP" (fin comptage) apparait. Lorsque la cuve est pleine, l'appareil referme la vanne par une pression sur la touche enter; la mesure est arrêtée. L'utilisateur entre ensuite le volume comptée (100 litres). Après validation (enter), la valeur calculée du facteur-K est affichée.

Remarque: La valeur du facteur-K prise en compte est la dernière calculée ou saisie.



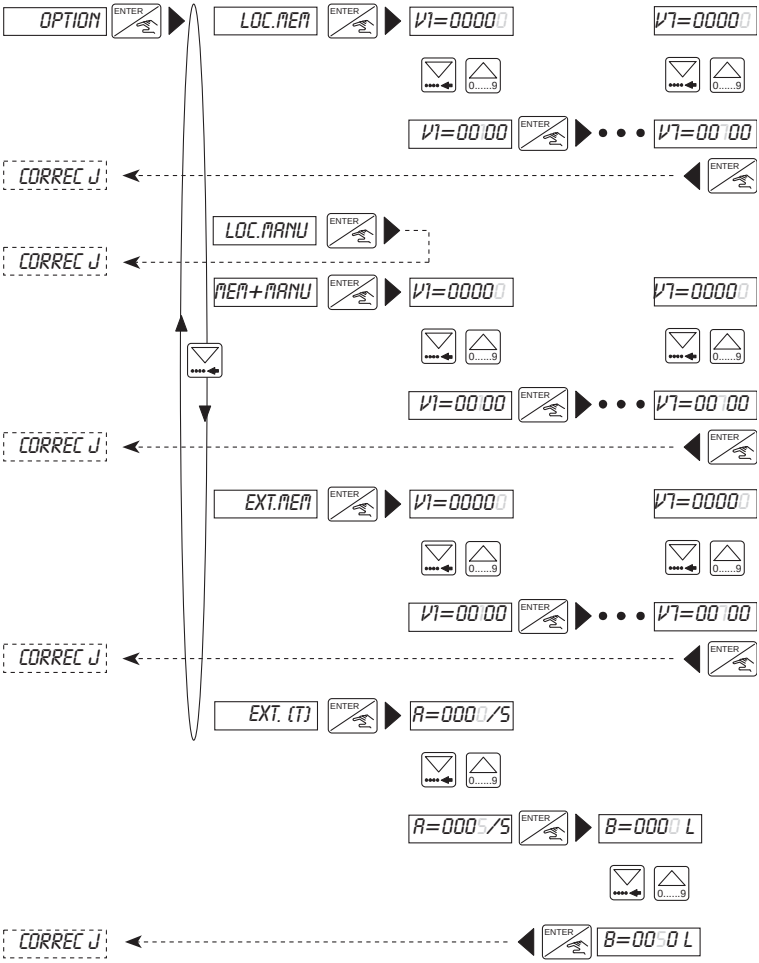
Remarque: Le point décimal est déplacé par action simultanée des touches . Il sera toujours placé à droite du digit clignotant. Trois positions sont possibles: "00000", "0000.0" et "000.00".

Plage de réglage du facteur-K : 0,01 à 99999.

4.4.4 Options de dosage

Dans ce sous-menu l'utilisateur sélectionne l'option de dosage souhaité à savoir: LOC. MEM, LOC.MANU, MEM+MANU, EXT.MEM, EXT.[T]. Pour plus d'informations sur ces options, voir § 4.1.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released l freigegeben) printed: 04.11.2008



Pour la saisie des volumes V1 à V7, l'unité est celle sélectionnée pour le volume à doser (voir menu calibration).

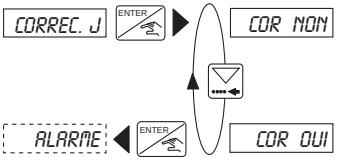
Remarque: Le point décimal est déplacé par action simultanée des touches 0.....9 et ****. Il sera toujours placé à droite du digit clignotant.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released I freigegeben) printed: 04.11.2008

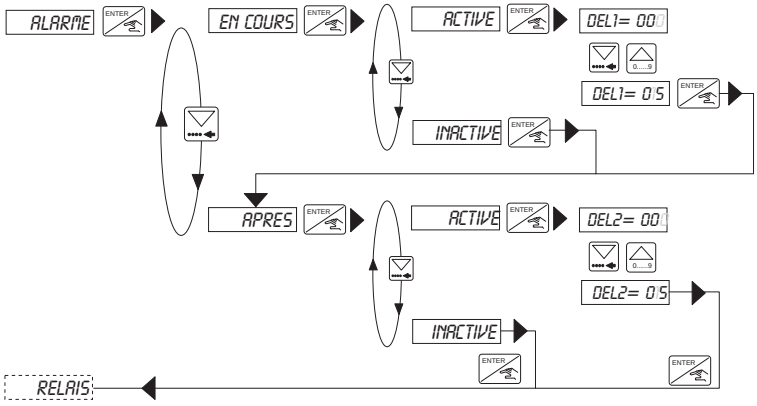
4.4.5 Correction de jetée

Le contrôleur de dosage type 8025 permet d'effectuer une correction de jetée.
La correction de jetée consiste à mémoriser le volume de fluide qui s'écoule encore après fermeture de la vanne pour pouvoir le retrancher du dosage suivant. Dans ce sous-menu l'utilisateur active ou désactive la correction de jetée.



4.4.6 Alarme

Ce menu permet d'activer ou d'inhiber le déclenchement de l'alarme, d'une part en cours de dosage (EN COURS) d'autre part à la fin du dosage (APRES). Il permet également de définir le délai de déclenchement de l'alarme pour chaque option. L'alarme est visualisée sur l'afficheur par le message "ALARME". Cette information est également disponible sur la sortie N° 5 (sortie transistor collecteur ouvert) et sur le relais N° 2 si celui-ci est configuré en relais alarme (voir paragraphe suivant).
Pour les conditions de déclenchement de l'alarme consulter le § 5.



Plage de réglage: 0 à 999 sec.

Remarque: Le délai de déclenchement de l'alarme doit tenir compte de la correction de jetée si celle-ci est active (voir 4.4.5)

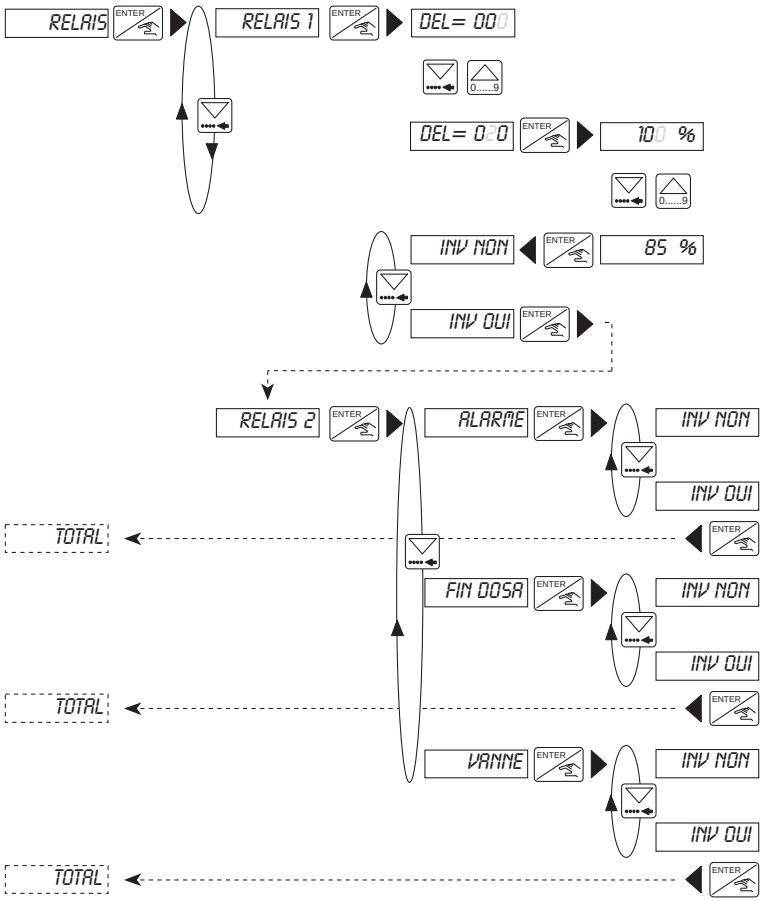
4.4.7 Relais

L'appareil dispose de 2 relais:

- Le relais 1 commande exclusivement l'ouverture de la vanne principale (grand débit). Un délai d'activation peut être fixé, le sens de fonctionnement peut être inversé et l'utilisateur a la possibilité de programmer un pourcentage de la quantité à doser devant passer par la vanne principale (grand débit). Cette dernière possibilité implique que le relais 2 commande une vanne auxiliaire (faible débit) pour doser le solde du volume initial.
- Le relais 2 peut être utilisé dans 3 configurations différentes: alarme, fin de dosage et commande de vanne auxiliaire. Dans chaque configuration le sens de fonctionnement peut être inversé.

Remarques:

- Si dans la configuration du relais 1, le pourcentage est différent de 100, le relais 2 est automatiquement en mode vanne. Les autres option ne sont plus accessibles.
- Le relais 1 ouvre la vanne uniquement après que le délai saisi soit écoulé.

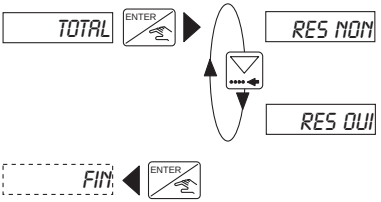


MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released l freigegeben) printed: 04.11.2008

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

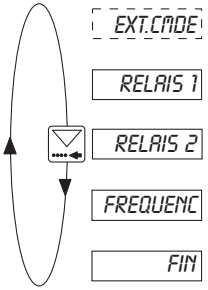
4.4.8 Totalisateur

Remise à zéro simultanée des 2 totalisateurs. Elle devient effective lorsque l'utilisateur appuie sur la touche "Enter" sur l'option "FIN" du menu calibration.



4.5 Menu test: 0.....9 + ENTER pression simultanée pendant 5 s.

Dans le menu test, les réglages et vérifications suivantes sont effectuées:



Vérification des entrées binaires en mode "EXT.MEM".
Affichage de la durée d'impulsion en mode "EXT [T]".

Vérification du fonctionnement du relais 1.

Vérification du fonctionnement du relais 2.

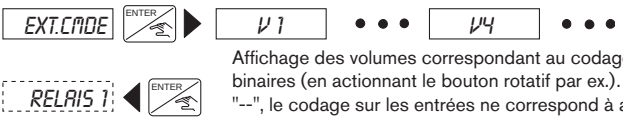
Affichage de la fréquence du capteur.

Retour au menu principal et enregistrement des nouveaux paramètres.

4.5.1 EXT.CMDE

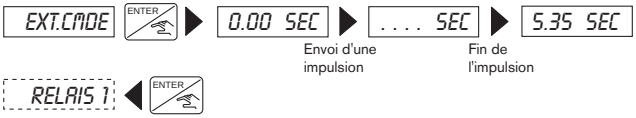
Ce sous-menu permet de vérifier la connexion des entrées binaires avec l'option de dosage "EXT.MEM", ou d'afficher la durée d'une impulsion avec l'option "EXT [T].

Option "EXT.MEM"



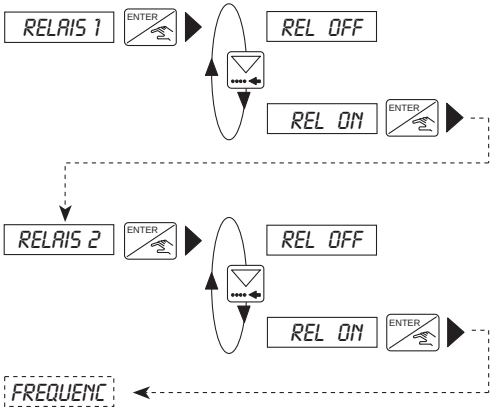
Affichage des volumes correspondant au codage des entrées binaires (en actionnant le bouton rotatif par ex.). Si on affiche "--", le codage sur les entrées ne correspond à aucun volume.

Option "*EXT (T)*"
L'utilisateur peut ici contrôler la durée de l'impulsion envoyée au contrôleur de dosage.



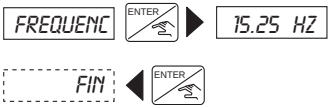
4.5.2 Vérification du fonctionnement des relais

Dans cette option l'utilisateur peut actionner les relais à partir des touches du clavier pour vérifier leur bon fonctionnement.



4.5.3 Affichage de la fréquence

Affichage de la fréquence de rotation de l'ailette. L'arrêt de l'affichage et le passage à l'option suivante s'obtient par pression sur la touche enter.



Remarque: Après appui sur la touche "enter" au message "FREQUENC", le relais 1 est activé (pour ouvrir la vanne).

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released l freigegeben) printed: 04.11.2008

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

5.1 Messages d'erreur

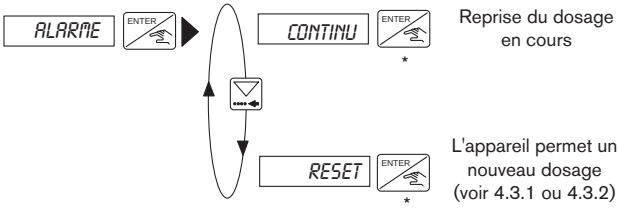
5.1.1 Message "ALARME"

"ALARME" EN COURS DE DOSAGE

Le message "ALARME" apparait en cours de dosage (quelle que soit l'option de dosage) si la ou les vannes sont ouvertes et que le contrôleur ne détecte aucun débit. Le délai de déclenchement de l'alarme est fixé dans le menu calibration (voir § 4.4.6).

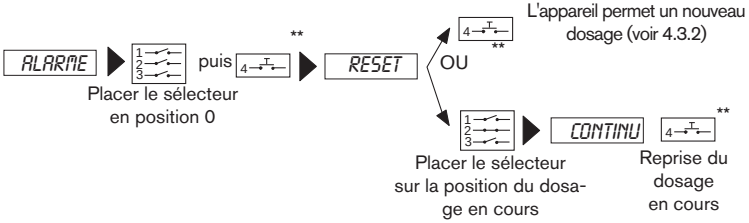
Le dosage interrompu par ALARME peut-être poursuivi ou annulé :

a) Dosage en mode manuel ou automatique par LOC.MANU, LOC.MEM ou MEM+MANU :



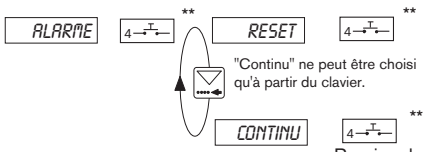
(*) Dans les modes MEM+MANU, LOC.MEM et LOC.MANU, vous pouvez également appuyer sur l'entrée binaire 4 "Start/Pause".

b) Dosage par entrées binaires par EXT.MEM :



(**) Dans les modes EXT.MEM et EXT [T], vous pouvez également appuyer sur la touche Enter du clavier.

c) Dosage par entrées binaires par EXT [T] :



(**) Dans les modes EXT.MEM et EXT [T], vous pouvez également appuyer sur la touche Enter du clavier.

"ALARME" EN FIN DE DOSAGE

Le message "ALARME" apparait en fin de dosage (quelle que soit l'option de dosage) si la ou les vannes sont fermées et que le contrôleur détecte encore un débit après écoulement du délai de déclenchement de l'alarme.

Remarque: Le délai d'alarme devra tenir compte d'une éventuelle correction de jetée (quantité qui s'écoule encore après fermeture de la vanne).

a) Dosage en mode manuel ou automatique par LOC.MANU, LOC.MEM ou MEM+MANU :

L'appareil permet un nouveau dosage (voir 4.3.1)

b) Dosage par entrées binaires par EXT.MEM ou EXT [T] :

L'appareil permet un nouveau dosage (voir 4.3.2)

(**) Dans les modes EXT.MEM et EXT [T], vous pouvez également appuyer sur la touche Enter du clavier.

5.1.2 Message "[T] ERROR"

Ce message d'erreur ne concerne que l'option "EXT [T]". Il apparait en cours de dosage si la durée de l'impulsion est supérieure à 300 sec. ou supérieure à la durée nécessaire pour doser la quantité correspondante.
Il apparait également lorsque le volume devant être dosé est supérieur à 100000 (l, m^3, ...) ou si le volume en cours de dosage atteint 100000 (l, m^3, ...) et que l'impulsion n'est pas encore terminée.

L'appareil permet un nouveau dosage (voir 4.3.3)

(**) Dans le mode EXT [T], vous pouvez également appuyer sur la touche Enter du clavier.

5.1.3 Messages '**ERREUR**"

Si "ERROR 1" s'affiche au démarrage, l'appareil a détecté une erreur de lecture des totalisateurs : couper puis rétablir l'alimentation de l'appareil. Si l'erreur persiste, appuyer sur ENTER : l'afficheur indique les valeurs des totalisateurs. Ces valeurs sont vraisemblablement fausses : entrer dans le menu CALIB pour remettre ces totalisateurs à zéro et revenir à un fonctionnement normal du contrôleur.
Si "ERROR 2" s'affiche au démarrage, l'appareil a détecté une erreur de lecture des paramètres de calibration (unité, facteur K,...) : couper puis rétablir l'alimentation de l'appareil. Si l'erreur persiste, appuyer sur ENTER pour charger les valeurs par défaut et reprogrammer le contrôleur par le menu CALIB. Les valeurs des totalisateurs sont conservées.
Si "ERROR 3 s'affiche au démarrage, l'appareil a détecté une erreur de lecture des totalisateurs et des paramètres de calibration (unité, facteur K,...) : couper puis rétablir l'alimentation de l'appareil. Si l'erreur persiste, appuyer sur ENTER puis entrer dans le menu CALIB pour remettre les totalisateurs à zéro si les valeurs sont fausses et reprogrammer le contrôleur.

5.2 Entretien du capteur

Si l'installation et les conditions d'utilisation sont correctes, le contrôleur de dosage ne nécessite aucun entretien particulier. En cas d'encrassement, la partie immergée du capteur (ailette, axe, paliers) peut être nettoyée avec de l'eau ou tout autre produit de nettoyage compatible avec le PVDF.

5.3 Configuration des contrôleurs de dosage 8025 à la livraison

Langue:	Anglais
Unité débit:	L/s
Unité totalisateurs:	L
Unité dosage:	L
Facteur-K:	001.00
Option de dosage:	MEM+MANU
Volumes V1 à V7:	00000

Correction de jetée: oui
Alarme EN COURS : oui, DEL1 = 100
Alarme APRES dosage : oui, DEL2 = 100
Relais 1: DEL = 000
100 %
inversion: non
Relais 2: VANNE
inversion: non

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

5.4 Liste des pièces de rechange

Contrôleur de dosage 8025 version compacte

Position	Désignation	Référence de commande
1+2	Couvercle à rabat en PC avec fenêtre et vis, folio et électronique	425432
2	Carte électronique + plaques de protection + notice de montage	553171
3	Couvercle à rabat en PC avec fenêtre et vis	553189
4	Carte alimentation 115/230 VAC	553168
5+7+8+10	Lot 2 presse-étoupes M20x1,5 + 2 joints plats en néoprène pour presse-étoupe ou bouchon + 2 bouchons M20x1,5 à visser + 2 joints multi-passage 2x6 mm	449755
6+7+8	Lot 2 réductions M20x1,5 / NPT1/2" (joint torique monté) + 2 joints plats en néoprène pour bouchon + 2 bouchons M20x1,5 à visser	551782
9+10+14	Kit 1 obturateur de presse-étoupe M20x1,5 + 1 joint multi-passage 2x6 mm pour presse-étoupe + 1 joint noir en EPDM pour le doigt + 1 notice de montage	551775
11	Boitier complet avec bague d'arrêt et écrou	425526
12	Bague d'arrêt	619205
13	Ecrou	619204
14	Lot 1 joint FPM vert + 1 joint EPDM noir (pour le doigt)	552111
15	Doigt de débit court avec effet Hall	418316
16	Doigt de débit long avec effet Hall	418324
	Lot de 8 folios "FLOW" sans marquage "relais"	553191
	Lot de 8 folios "FLOW" avec marquage "relais"	553192
	Manuel d'utilisation des raccords S020	429633

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

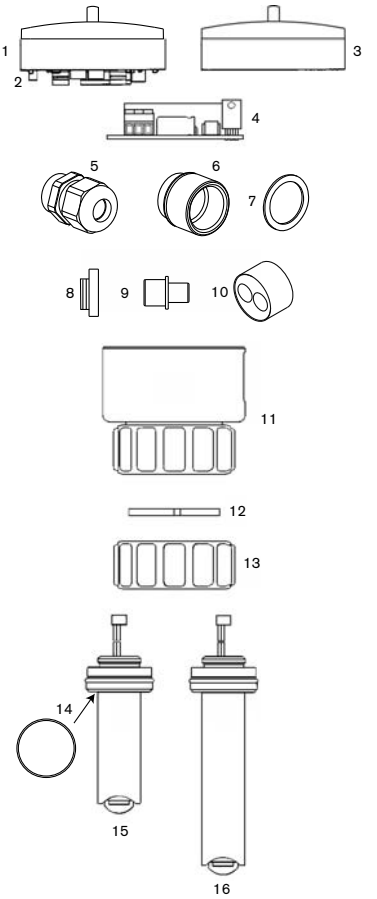


Fig. 5.1 Vue éclatée des pièces de rechange 8025 version compacte

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

Contrôleur de dosage type 8025 version encastrable

Position	Désignation	Référence de commande
	Lot de 8 folios "FLOW" sans marquage "relais"	553191
	Lot de 8 folios "FLOW" avec marquage "relais"	553192
1	Couvercle en PC, sans rabat, + fenêtre + vis	555849
2	Carte électronique + plaques de protection + notice de montage	553171
3	Ensemble de montage (vis, rondelles, écrous, serre-câbles)	554807
4	Joint d'étanchéité	419350

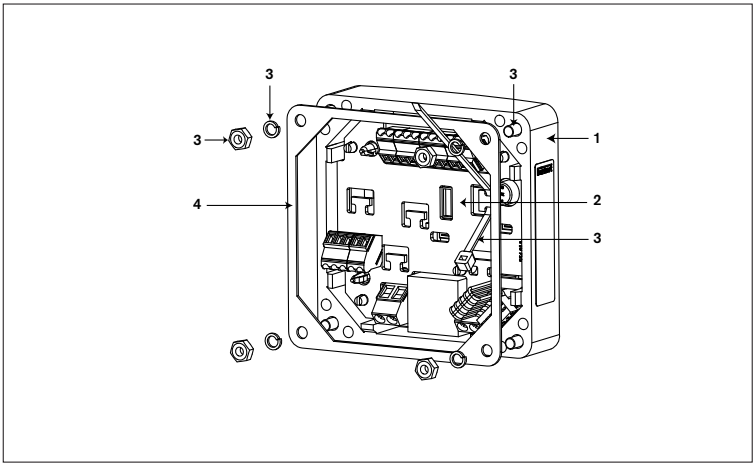


Fig. 5.2 Vue éclatée des pièces de rechange 8025 version encastrable

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released l freigegeben) printed: 04.11.2008

Contrôleur de dosage type 8025 version murale

Position	Désignation	Référence de commande
1	Boîtier nu IP65	418389
2	Carte électronique + plaques de protection + notice de montage	553171
3	Carte alimentation 115/230 VAC	555200

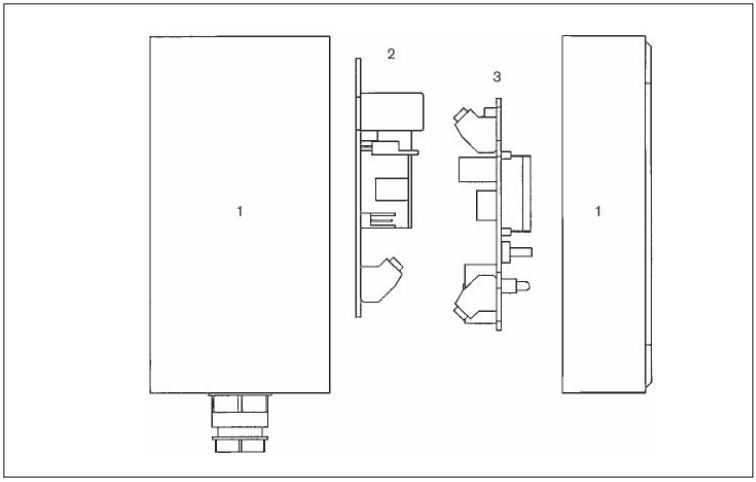
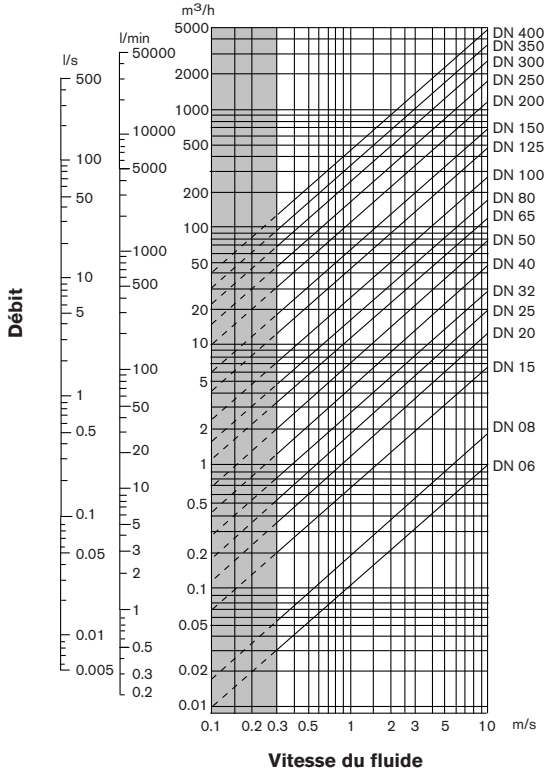


Fig. 5.3 Vue éclatée des pièces de rechange 8025 version murale

Abaque débit/vitesse/diamètre (l/min, DN en mm et m/s)

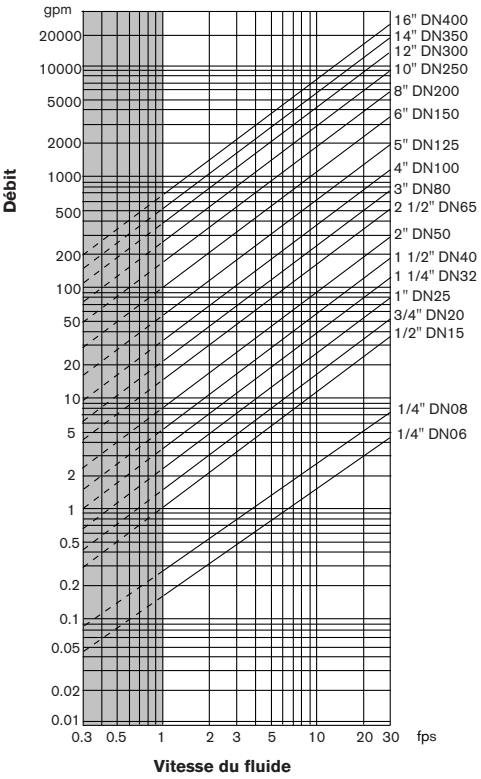


Exemple:

Données:
Débit: 10m³/h
Vitesse optimale du fluide: 2...3 m/s

Selon l'abaque un raccord DN 40 est le mieux approprié.

Abaque débit/vitesse/diamètre (US-gallon/min, DN en inch et ft/s)



Exemple:

Données:
Débit: 50 gpm
Vitesse optimale du fluide: 8 fps

Selon l'abaque un raccord de 1 1/2" est le mieux approprié.

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released l freigegeben) printed: 04.11.2008

bürkert
Fluid Control Systems

EG-Konformitäts-Erklärung	EC Declaration of Conformity	Déclaration de Conformité CE
Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte	We declare under our sole responsibility, that the CE marked products	Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les appareils marqués CE
Typ: 8025 batch	**Model: 8025 batch**	**Type : 8025 batch**
Beschreibung: **Durchfluss Transmitter**	**Description:** **Flow transmitter**	**Description :** **Transmetteur de débit**
Die gründlegenden Anforderungen der Richtlinien	Fulfills the essential requirements of the Directives	Sont conformes aux exigences essentielles de la directive
- 2004/108/EG (EMV) - 73/23/EG (DBT)	- 2004/108/EC (EMC) - 73/23/EC (DBT)	- 2004/108/CE (CEM) - 73/23/CE (DBT)
erfüllen.		
Die Prüfung der Geräte wurde entsprechend den EMV-Normen:	The devices have been tested according to the EMC norm:	Les appareils ont été vérifiés suivant les normes CEM :
EN 61000-6-3 ((2001) EN 61000-6-2 (2001) EN 61010-1 (2001)	EN 61000-6-3 ((2001) EN 61000-6-2 (2001) EN 61010-1 (2001)	EN 61000-6-3 ((2001) EN 61000-6-2 (2001) EN 61010-1 (2001)
durchgeführt.		

BÜRKERT & CIE SAS
BP 21
67220 Triembach au Val

Triembach au Val, le 22/07/2005

Qualitätsmanagement
Quality assurance
Assurance Qualité

Bruno Thouvenin

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008

MAN 1000010353 ML Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 04.11.2008